Ch. Wink. del. Söcklan sc. 1779.

<366110034300 11

S

<366110034300 11

Bayer. Staatsbibliothek

Enc. 26 (2

Reichsrat 34

Versuch
eines
Handbuchs
der
Erfindungen
von

G. C. B. Busch.

Hofmeister der Barone von Beust in Eisenach.

Zweyter Theil.
G. H. und J.

Eisenach
bey J. G. C. Wittekindt.
1791.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Vorrede.

Sollte der zweyte Theil dieses Handbuchs das Glück haben, mit eben dem Beyfalle aufgenommen zu werden, den das geehrte Publikum dem ersten Theile geschenkt hat: so werde ich hierinn eben so viel Belohnung für die bereits übernommene Mühe, als Aufmunterung zur Ausarbeitung der folgenden Theile finden.

Den Wunsch, daß die einzelnen Artikel nicht so kurz abgehandelt werden möchten, habe ich, so weit es zweckmäßig schien, zu erfüllen gesucht; dafür enthält aber auch der gegenwärtige Theil nur drey Buchstaben. Diejenigen, welche noch mehr Vollständigkeit in den einzelnen Artikeln wünschen, bitte ich, zu erwägen, daß ich in dem ganzen Werke vieler tausend Gegenstände gedenken muß und daß mir eben diese Menge die strengste Kürze zu einem unerlaßlichen Gesetze macht. In dem Plane, den ich vor zwey Jahren von dieser Schrift bekannt machte, hatte ich ohnehin weiter nichts, als kurze, nach dem Alphabet geordnete Anzeigen von alten und neuen Erfindungen, aber keine vollständige Geschichte derselben, versprochen.

Da man mit der übrigen Einrichtung dieser Schrift zufrieden gewesen ist, habe ich auch weiter keine Veränderung daran vorgenommen.

Mit vieler Dankbarkeit muß ich es rühmen, daß ich bey dem gegenwärtigen Theile noch mehr Unterstützung, als bey dem ersten, gefunden habe. Unter die auswärtigen gütigen Beförderer dieser Schrift habe ich vorzüglich das Glück Se. Erlaucht den Herrn Grafen Maximilian Joseph von Lamberg zu Brünn, Kaiserlich-Königl. wirklichen Kämmerer, zu zählen, der dem Publikum als Gelehrter und Schriftsteller längst rühmlich bekannt ist. Der Herr Graf hat mir nicht nur mehrere zu meiner Absicht dienliche Schriften angezeigt, sondern mir

auch

auch sehr interessante und zahlreiche Beyträge übersandt, die den Lesern eben so viel Vergnügen, als Nutzen verschaffen werden. Der Herr D. Joh. Christian Siebenkees, Professor der Rechte zu Altorf, hat die Güte gehabt, mir wieder neue Beyträge zu übersenden, wie denn auch dieser Theil mehreres von den vorigen Beyträgen des Herrn Diaconus Roth in Nürnberg enthält. Ferner habe ich mehrere Nachrichten, die besonders neue Erfindungen betreffen, vom Herrn Brand in Stuttgard erhalten.

In Eisenach erhielt ich von dem Baron Friedrich Karl Leopold von Beust eine Anzahl Erfindungen, die theils aus Reisebeschreibungen, theils aus andern nützlichen Schriften gesammelt waren. Vorzüglich thätig bewieß sich der Herr Polizey-Registrator und Amts-Advokat Eckhard, der mir theils mehrere Beyträge einhändigte, theils aus etlichen starken Bänden, zu deren Durchlesung mir die Zeit gebrach, die zu meiner Absicht dienlichen Auszüge machte. Uebrigens haben mich noch mehrere meiner hiesigen Freunde auf neue Erfindungen aufmerksam gemacht, welchen allen ich für ihre Güte meinen verbindlichsten Dank abstatte.

Um den Ankauf dieser Schrift zu erleichtern, hat sich der Verleger entschlossen, denen, welche auf den dritten Theil subscribiren, auch die vorigen Theile noch um den Subscriptionspreis à 12 Groschen zu überlassen. Die Namen der Herren Subscribenten werden dann dem dritten Theile noch vorgedruckt, wie es auch bey dem gegenwärtigen geschehen ist.

Wenn keine unerwartete Hindernisse sich ereignen, wird der dritte Theil in der Ostermesse 1792 erscheinen.

Eisenach, den 12. April 1791.

Der Verfasser.

Fort-

Gabel ist ein eisernes zwey- oder dreyzackigtes Werkzeug, das mit einem Stiel versehen ist. Die großen Gabeln, die man in der Oekonomie braucht, z. B. die Heugabeln, waren den Alten bekannt a); aber die kleinen Gabeln, deren man sich bey Tische bedient, kamen viel später, als Messer und Löffel, auf. Vorher vertrat das Messer bey Tische ihre Stelle. Die ersten Tischgabeln waren von Eisen und hatten zwey bis drey Zinken b). Es wird ihrer zuerst in dem Inventario vom Silberwerke eines Fürsten, aus dem Jahre 1379, gedacht c).

a) 1. Sam. 13, 21. b) Antipandora III. S. 220.
c) Pandora, oder Calender des Luxus und der Mode, 1788.

Gärtner, (Andreas) s. Brennspiegel, Lampe, Mörser.
Gage, (Thomas) s. Purpur oder Purpurschnecke.
Galantier, s. Seide oder Seidenstoffe.
Galeere, ist ein leichtes Kriegsschiff, das einen niedrigen Bord und zwey Masten hat, worauf sowohl Segel als Ruder gebraucht werden. Gewöhnlich ist es 22 Klaftern lang und in der Mitte 3 Klaftern breit.

breit. Auf jeder Seite sind 25 bis 30 Ruderbänke und an jeder 5 bis 6 Ruderknechte. Die leichte Galeere hat ein enges und spitziges, aber die Bastard-Galeere ein breites Hintertheil. Man hält dafür, daß die Kriegsschiffe der Alten mit unsern Galeeren eine große Aehnlichkeit hatten, und Goguet a) behauptet, daß das Schiff, welches der Thessalier Jason baute und Argo nannte, für eine Galeere zu nehmen sey. Die Schiffe mit vier Ruderbänken, die man jetzt auch Galeeren nennt, wurden von den Carthaginensern erfunden b).

a) Vom Ursprung der Gesetze, Künste und Wissenschaften. Uebers. Th. II. S. 286. b) Polyd. Virgil. de rer. inventoribus, Lib. III. c. 15. p. 263. ed. Bas. 1570.

Galenus s. Arzneykunst, Kreislauf des Bluts, magnetische Kur.

Galien s. Luftschiffkunst.

Galiläus Galilăi s. Bewegung der Körper, Cycloïs, Fernglas, Licht, Luft, Microscop, Milchstrasse, Mond, Pendul, Penduluhr, Proportional-Lineal, Saturnsring, Trabant, Venus.

Galiläus (Vincentius) s. Penduluhr.

Galiote ist eine kleine geschwindsegelnde Galeere, mit Masten, die auf jeder Seite 16 bis 20 Ruderbänke und an jeder einen Ruderknecht hat, der zugleich Soldatendienste thut. Die Cyrener werden für die Erfinder dieses Schiffchens gehalten.

Plin. N. Hist. Lib. VII, 56.

Gallmey ist eine metallische Erde, die weißlicht oder graugelb aussieht und, mit Kupfer vermischt, Mes-

sing

fing giebt. Sie heißt auch Cadmia, welchen Namen sie von ihrem Entdecker Cadmus erhalten haben soll a). Daß Gallmey die Erde des Zinks sey, hat Henkel zuerst gelehrt, welcher sagte: „man könne aus dem Gallmey durch Hülfe einer Fettigkeit Zink erhalten.“ Der schwedische Bergrath Brandt, wie auch Pott und Marggraf haben dieses hernach durch Versuche bewiesen b). Vom Ofengallmey s. Messing.

a) Plinius N. Hist. Lib. XXXIV. sect. 222. b) Antipandora II. S. 549.

Gama (Vasco de) s. Ostindien.

Gambello (Victor) s. Medaillen-Stempelschneidekunst.

Garay (Graf de la) s. Chemie.

Garces, oder Henrique Graces, s. Queckſilber.

Garelli (Pius Nikolaus von) s. Arsenik.

Gargoris s. Honigbau.

Gartenkunst ist die Kunst, Gärten wohl anzulegen und gehörig zu warten. Ein Garten aber ist ein umzäuntes Stück Land, das mit Bäumen, Küchengewächsen und Blumen bepflanzt ist. Zur Erfindung der Gärten gab der Feldbau die erste Veranlassung. Auf dem Felde zog man vielerley Arten der Gewächse in grosser Menge, aber auch auf einem grossen Striche Landes zerstreut und oft zu weit von dem Wohnort entfernt. Da dieses unbequem war und man die nothwendigsten Bedürfnisse des Lebens gern nahe bey sich haben wollte: so ahmte man den grössern Feldbau im Kleinen nach, und drängte die nützlichen Gewächse, z. B. Bäume, Kräuter, Gewürze, Pflanzen und späterhin auch die Blumen

einer grössern Gegend in einen kleinen Raum, nahe bey dem Orte, wo man wohnte, zusammen, umzäunte sie dann, um sie wider den Anlauf des Wildes zu sichern, oder, um die Gränzen seines Eigenthums dadurch zu bestimmen, und so entstanden die Gärten. Goguet a) hält die Baumgärten für die ältesten. Natürlicherweise mußten die wohlschmekkenden Früchte bald die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich ziehen; sie pflanzten daher die in ihrer Gegend zerstreueten Obstbäume von verschiedener Gattung an den Ort ihres Aufenthalts, woraus die Obstgärten entstanden. Das Alter der Gärten reicht sehr weit hinauf; denn Feld- und Gartenbau war schon die Beschäftigung der ersten Menschen b); doch darf man in jenen Zeiten noch keine Anwendung der Kunst bey den Gärten vermuthen, weil schon eine jede von Natur anmuthige und fruchtbare Gegend, wie zum Beyspiel das Paradies, mit dem Namen eines Gartens belegt wurde, wenn gleich der Mensch noch nichts zur Verschönerung derselben beygetragen hatte c). Die ersten Gärten sind wahrscheinlich bey den Völkern zu suchen, die zuerst das herumziehende Hirtenleben aufgaben und sich feste Wohnsitze wählten. Abraham verstand schon das Pflanzen der Bäume d). Er legte zu Bersaba, um seinen Wohnort, einen kleinen Wald an, um sich Schatten wider die Sonnenhitze zu verschaffen. Bildad erinnert den Hiob an ein altes Volkslied, in dem zwar eines Gartens gedacht wird, es läßt sich aber hieraus weiter nichts sicheres schließen e). Indessen ist es sehr wahrscheinlich, daß man zu Moses Zeit, schon ordentliche

liche Gärten gehabt habe f). Die ältesten Kunstgärten, deren die Geschichte gedenkt, sind die hängenden oder schwebenden Gärten der Semiramis, einer Königin in Babylon, die um 2038, nach andern 2090 n. E. d. W. starb g). Strabo, Diodor und Curtius beschreiben sie als künstliche Erhöhungen, die unten auf Pfeilern ruheten, oben aber in dem aufgetragenen Erdreiche mit Bäumen bepflanzt und in mehrere Absätze eingetheilt waren, die durch eine besondere Wasserkunst befeuchtet wurden. Allein Herodot, der doch selbst in Babylon gewesen war und viele Merkwürdigkeiten dieser Stadt beschrieben hat, gedenkt ihrer nicht, daher Goguet h) und andere mehr diese hängenden Gärten mit unter die Fabeln rechnen. Nach diesen sind die Gärten der Hesperiden i), Aegle, Arethusa und Hesperethusa, berühmt, welche die Töchter des Hesperus, eines Bruders des Atlas, waren, den man in die Zeiten des Moses setzt. Ihre Gärten lagen, wie die mehresten Schriftsteller behaupten, in Mauritanien in Afrika und brachten goldene Früchte (vielleicht Pomeranzen, denen man nur wegen ihrer Farbe jenen Namen gab) hervor, welche von einem Drachen bewacht wurden, den aber Herkules tödtete, die goldenen Aepfel nahm und sie, wie er versprochen hatte, dem Eurystheus brachte. Unter dem Drachen verstehen einige einen ausgetretenen Arm des Meeres, der sich, gleich einer Schlange oder einem Drachen, um die Gärten herumschlängelte und sie also unzugänglich machte, welches Hinderniß aber Herkules zu besiegen wußte. Auch vom König Adonis sagt man, daß er sehr schö-

ne Gärten gehabt habe k); allein viele behaupten, daß blos das Fest, welches man dem Adonis zu Ehren feyerte, zu dieser Sage Gelegenheit gegeben habe. Man stellte nemlich an demselben eine feyerliche Procession an, bey der jedes einen Blumenkorb oder Blumentopf trug, wodurch gleichsam ein künstlicher Garten vorgestellt wurde. Nach geendigter Feyerlichkeit warf man die Blumen ins Meer oder in einen Brunnen, daher auch die Gärten des Adonis als ein Sprüchwort gebraucht wurden, wenn man die Vergänglichkeit einer Sache ausdrücken wollte l).

Die Morgenländer hielten viel auf die Gartenkunst; besonders werden die Syrer als geschickte Gärtner gerühmt m). Ihre Gärten waren entweder in dem innern Hofe der Häuser, der ein regelmäßiges Viereck bildete, weil ihre Gebäude gewöhnlich aus dem Vorder- und Hinterhause bestanden, die durch zwey Flügel mit einander verbunden waren, oder sie hatten dieselben doch ganz nahe am Hause. Josephus sagt n), in dem innern Hofe des Salomonischen Pallastes wären kühle Haine gewesen. Salomo selbst war ein großer Liebhaber der Gartenkunst; er erzählt, daß er Lust- und Obstgärten angelegt habe o) und auch die Gewürzgärten waren ihm bekannt p). Daß die Morgenländer auch nahe an ihren Häusern Gärten hatten, beweisen die Gärten des Jojakim q), des Königs Manasse r) und die Geschichte Ahabs, der aus Naboths Weinberge gern einen Kohlgarten machen wollte, weil er nahe an seinem Hause lag s).

In der Mitte der Gärten war entweder ein Springbrunnen angebracht oder eine Cisterne, d. i. Wasserbehälter,

behälter, in die Erde gegraben t); ausserdem wäs-serte man auch noch die Gärten u), indem man durch die Kunst Wasser hineinleitete v). Salomo hatte auf der Südseite des Bergs Zion einen Garten, der durch Kanäle gewässert wurde, die man aus dem Brunnen Gihon oder Siloam dahin leitete.

In den Gärten, die vom ordentlichen Wohnhause etwas entfernt waren, hatten sie auch Gartenhäu-ser; Ahasja, König in Juda, floh nach dem königli-chen Gartenhause w). Sie waren ferner umzäunt x) und mit Thüren versehen y), daß man sie verschlies-sen konnte z).

Bey den Griechen soll der Athenienser Eumol-phus oder Eumolpus zu Athen zuerst den Obstbaum eingeführt und das Oculiren der Bäume gezeigt ha-ben aa); ob es aber eben derjenige war, welcher Pythionices, d. i. Sieger in den Olympischen Spie-len genannt wird, oder ein älterer, ist ungewiß. Un-ter ihren ältesten Gärten sind besonders diejenigen merkwürdig, welche Alcinous, König der Phäacier, der zur Zeit des Argonautenzugs, also um 2750, lebte und ein Sohn des Nausithous und Enkel des Neptuns war, auf der Insel Corfu hatte. Sie wa-ren so schön, daß man sie mit den Gärten der Hespe-riden und des Adonis verglich. Man fand durch alle Monate hindurch, im Sommer und Winter, die schönsten Früchte darinnen bb).

Um 3356 waren die Gärten des Königs Mi-das in Phrygien berühmt cc).

Bey den Griechen suchten sich sogar einige Grosse dadurch zu empfehlen, daß sie ihre Gärten allen

Bürgern öffneten und ihnen erlaubten, so viel Obst daraus zu nehmen, als sie nur wollten. Dieses thaten besonders Pisistratus († 3450) und Cimon, der um 3496 berühmt war dd).

Im asiatischen Griechenlande hatte Cyrus der jüngere zu Sardes, einer Stadt in Lydien, bey dem Berge Tmolus, einen Garten, dessen schöne Alleen und vom Cyrus selbst regelmäßig gepflanzte Baumreihen um das Jahr 3580 von dem Lacedämonier Lysander sehr bewundert wurden ee). Auch in dem Garten des Tissaphernes, der unter dem Darius Nothus Befehlshaber in Lydien war, gab es schattenreiche Gebüsche, Springbrunnen und grünende Lustsäale; er nannte ihn daher vorzugsweise Alcibiades ff).

Gewöhnlich waren die Gärten der Griechen in den Vorstädten; Epikur (geb. 3643) war der erste, der einen Garten in der Stadt, nehmlich in Athen anlegte gg) und auch daselbst lehrte hh).

In Italien kam die Gartenkunst ebenfalls frühzeitig auf; ja in der Folge zeicheten sich, nach den griechischen Gärten, die italiänischen sogar zuerst durch Geschmack und Schönheit aus. Der Anfang dieser Kunst daselbst fällt in die Zeiten des Vertumnus, eines alten Königs in Etrurien oder Tuscien ii), der nicht nur die Tuscier lehrte, Obst- und Weingärten anzulegen, sondern auch die Kunst, Gärten anzulegen, in die Gegend der Tiber brachte, daher er von den Römern als der Gott der Baumfrüchte verehrt wurde. Er lebte zugleich mit der Pomona, die Ovid als eine fleißige Gärtnerin schildert und sie

in die Regierungszeit des Procas, eines Königs der Lateiner, also zwischen 3234 und 3266, setzt. Sie gab sich besonders mit der Wartung der Obstbäume ab, befreyete sie von den schädlichen Wasserreisern, beschnitt die allzuschnell aufschiessende Aeste und verstand das Oculiren und Pfropfen kk). Auch über die Blumen hatten die Römer eine besondere Gottheit, nemlich die Flora, gesetzt ll). Lucullus, der aus den eroberten Ländern fremde Gewächse nach Rom schaffen ließ, brachte die Gärten in grössere Aufnahme. Virgil mm) gedenkt schon vieler Gartengewächse und Horaz nn) fürchtete sogar, daß die allzugrosse Gartenliebhaberey dem Feldbau schädlich werden möchte. Einen Beweis von dem Geschmack der Römer in der Gartenkunst liefert uns der jüngere Plinius oo), welcher die Schönheiten des Tusculanischen Vorwerks beschreibt und dabey der mit Buchsbaum und Bärenklau eingefaßten Beete, eines Spaziergangs, der sich wie eine Rennbahn herumbog, eines Reitplatzes, der Rasenbetten und der Brunnen gedenkt.

Die Alten machten von ihren Gärten mannigfaltigen Gebrauch; sie wohnten daselbst pp); man bewirthete die Fremden darinn qq); sie waren auch der gewöhnliche Ort, wo man sich badete rr); man ließ sich hinein begraben, wie schon der König Manasse that ss); und die griechischen Weltweisen pflegten auch darinn zu lehren. Lacydes, der um 3343 berühmt war, lehrte in einem Garten, den Attalus, König von Pergamus, angelegt hatte tt).

Ehedem war die Wartung der Gärten zum Theil das Geschäfte der Frauenzimmer, wie das Beyspiel der Pomona beweiset; ja man schloß sogar von dem üblen Zustande eines Gartens auf eine schlechte Hausfrau. Indessen schämten sich auch vornehme Mannspersonen, z. B. Cyrus, nicht, sich mit der Gärtnerey abzugeben. Uebrigens hielt man noch besondere Gärtner uu).

Wenn und woher die Blumenliebhaberey in die europäischen Länder gekommen sey, läßt sich nicht ganz sicher bestimmen. Man vermuthet, daß sie sich aus Persien nach Constantinopel fortgepflanzt und von da über das übrige Europa ausgebreitet habe, wozu Clusius (geb. 1526 gest. 1609), ferner Jean und Vespasian Robin, Gärtner bey König Heinrich IV. in Frankreich, und Emanuel Sweert, Gärtner des Kaisers Rudolph II., viel beytrugen vv). Die Holländer führten die Zierrathen mit Conchylien, die Grottenwerke, die bunten Statuen, die unnatürlichen Bildwerke von immer grünenden Bäumen, die erzwungene Mannigfaltigkeit der Tulpen und anderer Blumen ein ww); durch die Franzosen, die die Anlegung ihrer Gärten zum Theil den Baumeistern ihrer Schlösser überliessen, kamen einförmige Alleen, Gänge nach geometrischen Zeichnungen, Irrgärten, die eine Nachahmung des von den Egyptiern erfundenen Labyrinths sind, symmetrische Blumenbeete und überhaupt architektonische Regelmäßigkeit in den Lustgärten auf xx). Der erste, der sich in Frankreich mit glücklichem Erfolg auf die Gartenkunst legte, war d'Andilly, im 17ten Jahrhundert. Noch weiter darinn brachte es sein Zeitgenosse,

noffe, de la Quintinie, der in dieser Absicht ganz Italien durchreisete und hernach die ersten Proben seiner Gartenkunst in dem Garten des Herrn Tambonneau machte. Der König ertheilte ihm hierauf eine ganz neue Charge, nemlich die eines Generaldirektors der Gärten der königlichen Häuser. Er war es auch, der den neuen Küchengarten zu Versailles anlegte und ihn in 34 Gärten eintheilte, er erfand die Schräg- und Krummschnitte, lehrte das Pfetzen der Bäume yy) und schrieb auch eine Anweisung zur Gartenkunst zz). Zu seiner Zeit wurde es Mode, Obstbäume an Geländern zu ziehen, welches er 1680 als eine neue Erfindung beschrieb aaa). Den Aberglauben von der Einwirkung des Mondes auf die Gewächse verwarf er und zeigte, wie man neu zu setzende Bäume beschneiden sollte. Nachher erfand ein anderer Franzose, der sich nicht nannte, die Begiessungen in Form eines Regens, wie auch die Kunst, Bäume ohne Erdschollen mit Aesten und Wurzeln zu versetzen und sie im ersten Jahree tragbar zu machen bbb). Noch mehr that sich le Nautre (andere schreiben le Notre) in der Gartenkunst hervor. Er legte den Garten der Thuillerien und den grossen Garten zu Versailles an, welchen letztern er mit Labyrinthen, Tanzsälen und Triumphbögen von Gebüschen zierte ccc).

Die wahren Grundsätze der Lustgärtnerey hatten sich noch bey den Chinesern erhalten; die Engländer folgten ihnen nach und führten die übrigen Europäer wieder zu denselben zurück ddd). Der erste Garten im sinesischen Geschmack wurde von Kent, im

Jahr

Jahr 1720, auf dem Landsitze des Lords Pelhem angelegt und von diesem stammen die sogenannten englischen Gärten ab.

a) Goguet vom Urspr. der Gesetze, Künste u. Wissensch. 1. Th. II. B. 1 Kap. V. Abschn. S. 115. Uebersetz. b) 1. Mos. 2, 15. c) 1. Mos. 2, 8. d) 1. Mos. 21, 33. e) Hiob 8, 16. f) 4 Mos. 24, 6. g) Plin. Hist. Nat. lib. XIX. cap. 4. h) Goguet a. a. O. Th. III. S. 51. i) Plin. l. c. k) Ebendas. l) Pet. Bayle hist. krit. Wörterb. herausgegeb. von J. C. Gottsched, Lpz. 1741. 1. Th. S. 83. b. m) Plin. Hist. N. lib. XX. sect. 16. p. 192. n) Joseph. Antiq. Jud. VIII. 5. o) Pred. Sal. 2, 5. p) Hohel. Sal. 4, 13. 14. q) Susanna V. 4. r) 2. Kön. 21, 18 s) 1 Kön. 21, 2. t) Hohel. Sal. 4, 15. u) Jes. 58, 11. v) Sirach 24, 40. 41. w) 2. Kön. 9, 27. x) Psalm 80, 13. Pred. Sal. 10, 8. Jes. 5, 5. Sir. 36, 27. y) Susanna V. 25. 26. z) Hohel. 4, 12. aa) Plin. Hist. Nat. VII, 56. Fabricii Bibl. graec. l. 16. §. 4. p. 103. bb) Homer. Odyss. VII. v. 115 — 128. Virgil. Georg. II. v. 87. Ovid. Amor. I. 10. Iuvenal. Sat. V, 149. cc) Herodot. VIII. n. 138. dd) Cornel. Nep. in Cimon. cap. 4. ee) Xenoph. Mem. lib. V. ff) Juvenel de Carlencas Gesch. d. schön. Wissensch. u. freyen Künste; übers. v. Joh. Erh. Kappe, 1749. 1. Th. III. Abschn. VI. Kap. S. 480. gg) Plin. H. N. lib. XIX. c. 4. hh) Laërt. in Epicur. lib. X. n. 10. ii) Propert Eleg. 4, 2, 1. kk) Ovid. Med. lib. XIV. v. 622 — 634. ll) Ovid. Fast. V. v. 207 — 212. mm) Georg. IV, v. 121 seq. nn) Horat. lib. II. od. 15. oo) Plin. Epist. Lib. V. epist. 6. pp) Hohel. 8, 13. qq) Esther I, 5. rr) Susanna V. 15. 17. ss) 2. Kön. 21, 18. tt) Diog. Laërt. lib. IV, n. 6. uu) Evang. Joh. 20, 15. vv) Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfind. III. B. 2. Stück. S. 297. ww) Beckmanns Grundsz. der deutsch. Landwirthsch. 1. Th. S. 256. xx) Ebendas. yy) Perrault hommes illustres T. II.

zz) In-

zz) Instructions pour les jardins fruitiers et potagers, ist der Titel derselben. aaa) Beckmanns Grundsf. der deutsch. Landwirthsch. 1 Th. S. 288. bbb) le Jardinier solitaire, Paris 1737. in 12. ccc) Juvenel de Carleincas Gesch. a. a. O. 1. Th. III. Abschn. VI. Kap. S. 498—500. ddd) Beckmanns Grundsf. der deutsch. Landwirthsch. 1 Th. S. 256.

Gartenmesser, die aus vier Stücken bestehn, nemlich einer gewöhnlichen Klinge, zwey Oculirmessern und einer Säge, die sich nie im grünen Holz verklemmt, verfertiget Herr Lethien in Paris. s. Gothaisch. Hofkalender 1787.

Gartenwalzen und Ackerwalzen mit vortheilhafterem Durchmesser hat Herr Busse in Dessau in einer der churmaynzischen Akademie der Wissenschaften zu Erfurt überreichten Abhandlung vorgeschlagen. s. Intelligenzbl. der allgem. Lit. Zeit. 1789. No. 118. S. 982.

Gascoigne (Wilhelm) s. Micrometer, Quadrant.

Gaspard s. Feuersprütze.

Gassendi s. Magnetnadel, Merkur.

Gasthof, Wirthshaus, ist ein Gebäude, worinn man für Geld leben und alle Bedürfnisse erhalten kann. In den ältesten Zeiten wußte man von dieser Bequemlichkeit nichts, dafür aber war die Gastfreundschaft eingeführt, nach welcher man auch Fremde, die man weiter gar nicht kannte, umsonst bewirthete a). Auf Reisen versah man sich daher mit hinlänglichen Nahrungsmitteln b), und übernachtete unter freyem Himmel c). Doch waren an manchen Orten leere Gebäude, aber ohne Wirth; die Reisenden hielten sich darinn auf und zehrten von den mitgebrachten Lebensmitteln, wie

es noch jetzt an manchen Orten in Spanien ist. An einigen Orten des Morgenlandes mußte es aber doch frühzeitig ordentliche Wirthshäuser geben, wie das Gleichniß vom Samariter beweiset, der den unter die Mörder gefallenen Menschen in eine Herberge brachte, ihn der Pflege des Wirths empfahl und auch dafür bezahlte d). In Jerusalem legte Johann Hyrcanus, ein jüdischer König, der 3880 starb, zuerst Herbergen für die Fremden an. e) Horaz f) gedenkt schon der Wirthe. Bekanntlich sollen die ersten Wirthshäuser auf der Insel Creta entstanden seyn g) s. Weinschenke.

a) 1. Mos. 18, 2. b) 1. Mos. 45, 21. 23. c) 1. Mos. 19, 2. 1. Mos. 28, 11. d) Lucä 10, 34. 35. e) Josephi Antiq. Jud. Lib. I. c. 2. Isidori Orig. lib. 15. c. 2. f) Horat. lib. I. Sat. 1. und 5. g) Vollständige theor. und prakt. Gesch. der Erfind. Zürch 1789. III. B. S. 83.

Gattoni s. Harmonika.

Gauthey s. Zeichensprache.

Geber s. Algebar, Triangel.

Gedde (Johann) s. Coloniekorb.

Geddo oder Gedda (Baron von) s. Fernglas.

Gefängniß ist ein festes Gebäude, worinn Verbrecher aufbewahret werden. Die Egyptier hatten dergleichen schon zu Josephs Zeiten a); auch bey den Griechen waren sie frühzeitig bekannt b). In Rom ließ Ancus Martius c) zwischen 3340 und 3364 n. E. d. W., nach andern aber erst Tarquinius II. oder der Hochmüthige, das erste Gefängniß errichten; das zweyte bauete Tiberius. In unsern Zeiten ist unter den Gefängnissen die Bastille in Paris berühmt geworden, zu welcher Hugo von Aubriot am 22. April i. J. 1369, unter dem

dem Könige von Frankreich, Karl V, den Grundstein legte; im Jahr 1382 oder 1383 wurde ihr Bau vollendet und Aubriot selbst kam als Gefangener hinein. Die Batterien und Gräben wurden erst 1634 angelegt und am 14. Jul. 1789 wurde dieses schreckliche Gefängniß, in dem auch viele Unschuldige geseufzet hatten, von dem Volke in Paris erobert und niedergerissen d).

a) 1. Mose 39, 20. b) Cornel. Nep. in Miltiad. cap. VII. c) Liv. I, 33. d) Deutsche Monatsschr. 1790, Januar, und Goth. Hofkal. 1790.

Gefässe s. Lymphatische.

Gegengifte in der Medizin sind Arzeneyen, die den Menschen entweder wider giftige Krankheiten sichern, oder empfangenes Gift abtreiben. Charmis, ein Arzt von Marseille, erfand ein solches, welches Galenus aufgezeichnet hat. s. auch die Wörter: Mithridat, Theriak.

J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 1 Th. S. 356.

Gegensiegel, Rücksiegel, sind etwas kleiner, als die Hauptsiegel und werden entweder auf die andere Seite der Hauptsiegel oder auch besonders beygedruckt. Der erste, der ein Gegensiegel führte, war Ludwig VII, König in Frankreich, der in der Mitte des zwölften Jahrhunderts lebte.

Goth. Hofkal. 1783.

Gehirn. Eine besondere Methode, den Hirnschädel zu öffnen und das Gehirn zu zerlegen, erfand Constantin Baro-

Varolius, Professor der Anatomie zu Rom, im 16. Jahrhundert.

J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 576.

Gehirn: Brücke oder die Fortsätze bey dem letzteren Theile des länglichten Marks in dem Umfange der vierten Gehirnkammer, die der Gestalt nach kugelicht sind und deren man zuweilen zwey, zuweilen drey, von dem Cerebello hervorgehend, bemerkt, entdeckte Constantin Varolius im 16. Jahrhundert, daher sie auch nach seinem Namen pons Varolii genannt wird.

J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 576.

Gehörbeinchen sind kleine Beinchen im Ohr; man zählt deren vier. Vom dritten, welches Ohrbügel genannt wird, s. das Wort: Ohrbügel. Das vierte Gehörbeinchen, ossiculum auditus orbiculare, entdeckte Franciscus de le Boe Sylvius, ein Professor zu Leiden, der 1675 starb.

J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 1085.

Geier s. Thon.

Geige, Violine, ist ein mit Darmsaiten bezogenes Instrument, das vermittelst eines mit Pferdehaaren bespannten Bogens gestrichen wird. Das Alter derselben ist noch nicht entdeckt, doch scheint es weiter hinauf zu reichen, als man zeither geglaubt hat, wie man aus folgenden Nachrichten schließen kann. Die Pandarons, eine Art indischer Mönche, bedienen sich einer Art der Geige, die sie Rawanastron nennen, welche der

Riese

Riese Rawanan, der vor 5000 (?) Jahren König in Ceylon war, erfunden haben soll a). Daß ferner ein Bogen mit ausgespannten Pferdehaaren den Alten bekannt war, erhellet aus einer Stelle des Werks Schilte Haggiborin b). Wahrscheinlich wurde aber dieses Instrument erst zu den Zeiten der Kreuzzüge in Europa noch bekannter; wenigstens fällt die älteste Spur, die man in Frankreich davon hat, in jene Zeiten. In der königlichen Bibliothek zu Paris hat man Handschriften von den Liedern des Königs von Navarra, Grafens von Champagne, aus dem 13. Jahrhundert, wo dieser Prinz, auf diesem Instrumente spielend, vorgestellt wird, das dem unsrigen sehr gleicht. Die Damen pflegten sich damals selbst darauf zu akkompagniren und man findet sie so auf verschiedenen Denkmälern c)

a) Meusels Miscell. artistisch. Inh. Erf. 1783. 17. Heft. S. 280. b) Athanas. Kircheri Musurg. Lib. Philolog. Tom. I. cap. IV. p. 48. c) Goth. Hoftal. 1784. S. 73.

Geigen-Clavicymbel; das erste erfand, um 1600, Hanns Hayden, der ältere, in Nürnberg, der 1613 starb.

Doppelmayrs Nachr. von Nürnberg. Künstler. S. 212.

Geiger (Joh. Conrad) s. Glasmalerey.

Geisler (Christoph Friedrich von) s. Mörser.

Gekieperte Zeuge s. Zeuge.

Gekrönter Dichter s. Dichtkunst.

Geländer s. Gartenkunst.

Gelb s. Neapolitanischgelb.

Geld s. Münze.

Gelderpreiszettel, die das Aufgeld oder Agio angeben, welches auf schlechtere Münzsorten gegen bessere bezahlt wird, sind 1687 in Hamburg zuerst ausgegeben worden.

Donndorfs Antipandora. Th. I. S. 445

Gelehrte Gesellschaften s. Gesellschaften.

Gemälde abzunehmen und wieder aufzutragen, s. Oelmalerey; Pastel-Gemälde dauerhaft zu machen, s. Pastelmalerey.

Gemma Frisius s. Astrolabium.

Gemmenabdrücke s. Pasten.

Gemüsse. Zwey Deutsche, die Herren Gräffer und Bessel in London, haben eine Methode erfunden, Gemüsse von vielerley Gattungen, als Kohl, Spinat, grüne Bohnen, Schoten, Wurzelwerk, so zu bereiten, daß es lange Zeit, sowohl auf der See als zu Lande, zu jeder Jahrszeit und unter jedem Himmelsstrich, seine gesunden, nährenden und antiscorbutischen Eigenschaften behält, ohne im geringsten zu verderben. Man kann Proben davon, welche in blechernen Büchsen sind, zu verschiedenen Preissen haben.

Gotb. Hofkal. 1783.

Genealogie ist eine historische Wissenschaft von den Geschlechtsregistern oder von der Abstammung hoher, alter, vornehmer Familien und auch einzelner merkwürdiger Personen. Die ältesten Genealogien finden sich in den Schriften Mosis a), des ersten bekannten Genealogisten. Da die Geschlechtsregister, die er uns aufgezeichnet hat, bis auf die ältesten Zeiten zurückgehen: so erhellet daraus, wie frühzeitig man auf die Erhal-

haltung der Abstammung der Familien zu denken angefangen hat. Die Juden wandten besonders grossen Fleiß auf die Erhaltung ihrer Geschlechtsregister und suchten sie um so viel sorgfältiger zu erhalten, daß sie für sie von der größten Wichtigkeit waren, wenn sie anders prüfen wollten, ob der Messias wirklich aus dem Stamme, dem die Verheissung gegeben war, nemlich aus dem Stamme Juda, gebohren werden würde. Nach der Babylonischen Gefangenschaft zogen Esra und Nehemia die Genealogie wieder hervor; der erstere sammelte besonders die Geschlechtsregister, die man zu Anfange der Bücher der Chronik findet und hielt sich vorzüglich bey den Stämmen Juda, Levi und Benjamin auf. Das, was über seine Zeiten hinausgieng, wurde in der Folge durch eine spätere Hand eingeschaltet. Nach der Ankunft des Messias erlosch auch der Unterschied der jüdischen Stämme. Indessen mußten wohl viele Juden, auch noch nach ihrer Bekehrung zum Christenthume, eine grosse Vorliebe für die Genealogie haben, weil Paulus b) den Timotheus und Titus warnet, daß sie nicht etwa die Gemeine, anstatt sie zu erbauen, mit unnützen genealogischen Streitfragen unterhalten möchten.

Bey den Egyptiern nahmen sich besonders die Priester der Genealogie an. Die Quellen und Hülfsmittel, deren sie sich hierbey bedienten, waren die alten Denkmäler, z. B. Pyramiden, Obelisken, wie auch die Mumien mit ihren hieroglyphischen Aufschriften c).

Unter den Griechen haben sich in der Genealogie hervorgethan: Musäus, Hesiodus, der die Genealogie

der heydnischen Gottheiten in Gedichten besang, Euhemerus von Messina, der bey der Genealogie die Aufschriften, besonders in den Tempeln, benutzte und schon um das Jahr 3668 lehrte, daß die Götter der Griechen ehedem nichts anders als Menschen gewesen wären, ferner Apollodorus, Acusilaus der Argive, Aristäus, Hecatäus, Epimenides, Pherecydes von Athen, Simonides Ceus und Suidas. Die vornehmsten Hülfsmittel der Griechen in der Genealogie bestanden in den Aufschriften der häufigen Ehrendenkmäler ihrer Helden und grosser Männer.

Die Römer hielten sehr viel auf eine alte Herkunft, daher auch die mehresten Familien ihren Ursprung von einem Helden des Alterthums, z. B. vom Herkules oder einem seiner Gefährten ableiteten. So behauptete die Familie Lamia, daß sie vom Lamus, einem Sohne des Neptuns und Könige der Lestrygonier, der in der Stadt Formia gewohnt habe, abstamme d). Auch war die Eintheilung des Volks in Patricier und Plebejer bey ihnen so alt, als ihre Republik selbst. Diese Patricier suchten das Andenken ihrer Vorfahren besonders dadurch zu erhalten, daß sie deren Bilder von Wachs, nach der Zeitfolge, in dem Eingange ihrer Wohnhäuser aufstellten, auch wohl ihre Stammbäume dahin malen liessen e). Die Plebejer aber fügten den Unterschriften ihrer Namen auch noch die Namen ihres Vaters, Großvaters und Aeltervaters bey, wodurch also auch ihre Geschlechtsregister erhalten wurden. Uebrigens machten sich bey den Römern T. Pomponius Atticus f), M. Terentius Varro u. a. m. um die Genealogie verdient.

In Deutschland kam die Genealogie besonders in den Zeiten, wo die Turniere Mode wurden, in Aufnahme g); denn da bey denselben nur diejenigen zugelassen wurden, welche eine bestimmte Anzahl Ahnen aufweisen konnten; so wurde es dem deutschen Adel, der gern an diesen Lustbarkeiten Antheil nehmen wollte, zur Nothwendigkeit gemacht, die Stammbäume wieder hervorzusuchen und in Ordnung zu bringen, deren Richtigkeit allemal vor dem Turniere von den Wappenkönigen oder Herolden scharf untersucht wurde. In der Folge wurde Kaiser Maximilian I. ein grosser Beförderer der Genealogie h) und im 16. Jahrhundert fieng man an, diese Wissenschaft aus den Aufschriften der Münzen und Steine, wie auch aus den alten Schriftstellern zu bereichern. Wolf suchte die griechischen Genealogien aus den Reden des Isocrates, und Richard Streinius i), Ubbo Emmius k), Fulvius Ursinus und Johann Glandorp die römischen Familien zu ergänzen. Du Cange berichtigte im 17. Jahrhundert die Genealogie der Konstantinopolitanischen Kaiser; der Herzog von Espernon, Herr de Sainte Marthe, David Blondel, Chantereau und Fredegarius verbesserten die Genealogie der französischen Könige und erwiesen zuerst, daß vom heiligen Arnulph, Königlichen Richter (Maire du Palais) und Prinzen vom Geblüte, durch Pipin von Herstall, seinen Enkel, Karl Martell, der Stammvater der Karolingischen Linie, und Childebrand, das Haupt des Capetingischen Stammes, entsprossen waren.

Die Genealogie von Dännemark wurde vom Torfäus, aber die der Könige von Portugal von dem An-

tonius de Sousa, Theodor Godefroy, de la Clede und Hofrath Schmaus in seinem Staat von Portugal bearbeitet.

Lothringens Genealogisten waren: Wasseburg, Mussey, Rosieres, Pater Anselme, Pater Benedikt von Tull und Vignier.

Die Genealogie von Oestreich untersuchten Wolfgang Lazius, Arnold de Wion, Vignier, Chantereau, le Fevre, Chifflet, Godefroy, Joh. Georg Eckart, Marquard Herrgott, Fridelinus Kopp.

Die Genealogisten der Toscanischen Geschlechter waren Scipione Ammirato und Eugenio Gamurrini.

Um die Genealogie von Bayern machte sich Marquard Freher, aber um die von Brandenburg, von den Burggrafen von Nürnberg und Herzogen von Luxemburg machte sich Reinerus Reineccius verdient.

Die Genealogie des Chur- und Fürstl. Hauses Sachsen bearbeiteten Petrus Albinus, in seinem Stammbuche des Hauses Sachsen, Georg Fabricius, in seinem Ursprunge des sächsischen Stammes, Sigismund von Birken im sächsischen Heldensaal, ferner auch Reineccius, Reusner und Joh. Georg Eckart.

Die Genealogisten des Hauses Braunschweig waren J. B. Pigna, Caspar Sagittarius, Michael Geringer, von Leibnitz, Joh. Georg Eckart, Joh. Dan. Gruber.

Zur Genealogie der adelichen Häuser legte Cyriacus Spangenberg durch seinen Adel-Spiegel i. Jahr 1591 den Grund, worauf ihm Spener 1668 nachfolgte l).

Eine Historie der Genealogie schrieb Jacob Friedrich Reimmann m) und die genealogistischen Schriftsteller hat Struve n) gesammelt.

Uebrigens sind noch des Hieronymus Henninges, des Jesuiten Gabriel Bucelinus, des Rittershusius, Imhofs, Lohmeiers, Triers, Lenz, Hübners, Schuhmanns und Gatterers Verdienste um die Genealogie bekannt.

a) 1. Mos. 5, 1. b) 1. Timoth. 1, 4. Tit. 3, 9. c) Bossuet Hist. univ. P. III. art. 9. d) Horat. Od. Lib. III. od. 17. e) Juvenal Sat. 8. Seneca Philos. de Benefic. Lib. II. cap. 28. f) Cornel. Nep. in Attico cap. 18. g) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 752. h) Ebendas. S. 956. i) Er gab 1559 Cent. et familiar. romanar. stemmata heraus. k) Er schrieb im Jahr 1610 Genealog. univers. a diluv. ad nostr. usque tempor. l) Mit seinem Theatr. nobilit. Europ. m) Histor. litterar. de fatis stud. Genealog. apud Hebraeos, Graecos, Romanos et Germanos, 1702. edit. 2da. n) In seiner Biblioth. Histor. cap. XXXI. §. 11. Uebrigens sehe man noch: Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. u. freyen Künste; übers. von Joh. Erh. Kappe. 1752. 2. Th. 9. Kap. u. Stolle Histor. der Gelahrth. 1724. 1. Th. 6. Kap. S. 288—290.

General-Baß in der Musik ist eine aus der Composition entlehnte Wissenschaft, vermittelst welcher man nach gewissen Regeln zu der einzigen vorgelegten Baßstimme eine völlige Harmonie erfindet, welche mit der dazugesetzten Vocal- und Instrumental-Musik genau übereinstimmt. Damit man bey dem ersten Anblicke der Noten gleich wissen möge, was für Töne und wie sie zu greifen sind: so zeigt man dieses bey den schwersten Griffen mit über die Noten gesetzten Ziffern an. General-Baß wird er deswegen genannt, weil er alle und sonderlich die Grundstimmen eines Stücks in sich begreift. Der Italiener, Ludwig von Viadana, erfand

ihn um das Jahr 1606. nebſt den Concerten; vorher ſpielte man nach der Tabulatur a). Wolfgang Ebner von Augsburg, der bey Kaiſer Ferdinand III. Hoforganiſt und um 1648 bis 1655 vorzüglich berühmt war, verbeſſerte den General-Baß und gab auch einen Unterricht davon heraus b).

a) Prinzens Satyriſch. Componiſt. P. II. cap. 17. p. 112. b) Univerſ. Lex. VIII. p. 82.

Genueſe, Genuine, iſt eine Silbermünze, zwey Thaler, zwey Groſchen am Werth, die Genua ſeit 1666 ſchlagen läßt.

Jablonskie allgem. Lex. der Künſte und Wiſſenſch. Leipz. 1767. S. 514.

Geocycliſche Maſchine; eine neue hat Herr Cannebier erfunden, die den Beyfall der Akademie zu Paris erhielt. Sie dient beſonders dazu, jungen Leuten den beſtändigen Parallelismus der gegen die Ebene der Ecliptik unter dem Winkel von $23\frac{1}{2}$ Grad geneigten Erdaxe ſinnlich zu machen.

Lichtenbergs Magaz. für das Neueſte aus der Phyſ. und Naturgeſch. IV. B. 1. Stck. S. 60. 1786.

Geoffroy ſ. Gummilack, Seignetſalz.

Geographie ſ. Erdbeſchreibung.

Geographiſcher Wagen ſ. Wegmeſſer.

Geometrie oder Erdmeßkunſt, welche eine Wiſſenſchaft des Raums iſt, den die körperlichen Dinge nach ihrer Länge, Breite und Höhe einnehmen, erhielt ihren Namen daher, weil ſie von der Ausmeſſung der Felder, der Längen, Breiten und Höhen auf dem Erdboden, ihren Anfang nahm oder doch zuerſt darauf angewandt

wurde.

wurde. Jetzt macht das letztere nur einen Theil der Geometrie aus, den man Geodesie nennt und dessen Ursprung unter dem Worte Feldmeßkunst kürzlich berührt worden ist. Die Geometrie selbst ist von weiterem Umfange, indem man mehrere Gegenstände, z. B. die Geschwindigkeit der Bewegung, die Zeit u. a. m. durch Linien vorstellet und solche geometrisch behandelt.

Man theilt sie in die gemeine, welche von den geraden Linien, geradlinichten Figuren, dem Zirkel und den daher entstehenden Körpern handelt, und in die höhere Geometrie, welche sich mit den krummen Linien und den daher entstehenden Körpern beschäftiget. Die erstere wird wieder in die theoretische, die die Eigenschaften der Linien und Figuren erweiset, und in die praktische abgetheilt, welche die Beschreibung, Ausrechnung und Theilung der Linien, Flächen und Körper, sowohl auf dem Papiere, als auf dem Felde, lehret. Die vornehmsten Theile der letzteren sind die Longimetrie, welche Linien zu messen, zu berechnen und zu theilen lehrt; die Planimetrie, die eben dieses mit den Flächen vornimmt, daher diese beyde Theile zusammen auch den Namen Geodesie oder Feldmeßkunst führen; die Sternometrie, welche den Inhalt der Körper erforscht. Mit Recht kann man auch die Markscheidekunst mit zur praktischen Geometrie rechnen.

Einige behaupten, daß die Erfindung dieser Wissenschaft den Chaldäern oder Babyloniern gehöre, welche durch die Beobachtung des Laufs der Gestirne zuerst darauf geleitet worden wären, und daß die Egyptier dieselbe nur zum zweytenmale erfunden hätten a). Go-

guet tritt diesen bey, wenn er sagt: daß die Babylonier schon in den ältesten Zeiten und unter allen Völkern zuerst diese Wissenschaft getrieben hätten b).

Andere aber schreiben ihre Erfindung den Egyptiern zu, welche dieselbe bey Gelegenheit einer Ueberschwemmung des Nilstroms zuerst gemacht haben sollen c). Unter diesen giebt man bald den Hermes Trismegistus oder Mercurius von Theben, der auch Thaut genannt wird d), welcher die Grundsätze dieser Wissenschaft, um sie vor der Zerstörung zu bewahren, auf Säulen grub und die unterirdischen gekrümmten Gänge in Oberegypten, die man Syringas nennt, damit anfüllte e), bald den König Moeris *), bald dessen Nachfolger Sesostris als Erfinder dieser Wissenschaft an.

Thales, ein Phönizier, der 3439 starb, und Pythagoras aus Samos, der um 3500 berühmt war, brachten diese Wissenschaft aus Egypten zuerst nach Griechenland. Dem letztern, welcher viele geometrische Sätze aus den Säulen des Mercurius erlernt haben soll f), schreibt man die Erfindung g) der fünf regulairen geometrischen Körper zu h). Besonders aber machte er sich durch die Erfindung eines Lehrsatzes, der ihm zu Ehren der Pythagorische und, wegen seiner Wichtigkeit, auch der Magister Matheseos genannt wird, berühmt. Es war der Satz, daß von den auf den Seiten eines rechtwinklichten Triangels beschriebenen Quadraten, das Quadrat der Hypothenuse oder derjenigen Seite, die dem rechten Winkel des Triangels gegenüber steht, so groß sey, als die beyden Quadrate der übrigen Seiten zusammen genommen, für welche Erfindung Pythagoras den Göttern 100 Och-

sen opferte i). Andere aber wollten, daß er nur den scharfen Beweis für diesen Satz erfunden habe.

Hyppocrates Chius, ein Pythagorischer Philosoph schrieb die ersten Elementa oder Anfangsgründe der Geometrie k).

In der gemeinen Geometrie that sich vorzüglich Euklides in Alexandrien, der um 3684, unter dem Ptolemäus Lagus, berühmt war, durch seine Elementa geometriae hervor, worinn er alle Sätze so vortrug, wie sie am besten aus einander folgten. Er zeigte zuerst die Verhältnisse der Kugeln unter einander und erwieß, daß sie sich wie die Würfel ihrer Durchmesser zu einander verhalten l).

Fast 100 Jahre nach ihm bereicherte Archimedes, der 3772 zu Syrakus starb, die gemeine Geometrie durch seine Erfindungen von der Zirkel- und Kugel-Rechnung. Er erwieß zuerst m), wie man den Inhalt einer Kugel und ihrer Fläche ausrechnen könne und fand auch, daß sich eine Kugel zu dem umschriebenen Cylinder, wie zwey zu drey, verhalte, welche Erfindung er so hoch schätzte, daß er verlangte, man möchte eine Kugel mit einem umschriebenen Cylinder auf sein Grabmal stechen n).

Um die höhere Geometrie, die von den krummen Linien und den daher entstehenden Körpern handelt, machte sich Aristäus zuerst verdient, der drey Bücher von den Kegelschnitten schrieb, die aber verloren gegangen sind. Nach ihm schrieb Euklides ebenfalls vier Bücher hiervon o), nach welchem sich auch Archimedes in dieser Wissenschaft p) berühmt machte; allein alle diese übertraf Apollonius von Perga, einer

Stadt

Stadt in Pamphilien, der unter dem Ptolemäus Evergetes, also von 3737 — 3763, blühete, und alles, was Aristäus, Eudoxus von Cnidus, Menechmus. Conon und Trasideus vor ihm von den Kegelschnitten gelehrt hatten, sammelte, auch ihnen die Namen, Hyperbel, Parabel und Ellypsis gab q).

Simon Stevin, aus Brügge in Flandern, der um 1583 berühmt war, führte zuerst die Decimalmaase in die Geometrie ein r) und Isaac Barrow, der 1677 starb, handelte die höhere Geometrie viel allgemeiner ab, als andere vor ihm gethan hatten s). Bonaventura Cavallieri bereitete 1635, durch seine indivisibilia, den Weg zur höhern Geometrie der infinitorum und 1684 erweiterte Leibnitz diese Wissenschaft durch seine Differential-Rechnung und Newton durch seine Methode der Fluxionen t).

Antonius Arnauld (geb. 1612. gest. 1694.) führte in der Geometria plana, statt der Methode, deren sich Euklides bedient hatte, zuerst die Schulmethode ein, indem er die Sachen unter gewisse allgemeine Titel brachte und alles, was sich von einer Sache sagen ließ, an einem Orte beysammen abhandelte u).

Auch der Engländer Robert Hook († 1703) hat sich um die praktische Geometrie verdient gemacht. Er war der erste, der bey der Höhemessung der Berge auf den Einfluß der Strahlenbrechung Rücksicht nahm **).

Die ersten Historien der Geometrie, die aber verloren gegangen sind, schrieben Eudemus v) aus Rhodis, der ein Schüler des Aristoteles war; und sein Zeitgenosse, Theophrastus von Eresus, der 3699 starb w).

Auffer

Auſſer den hier genannten machten ſich noch um die Geometrie verdient 1) unter den Griechen: Democritus, Antiphon, Bryſon, Archytas, Hipparchus, Plato, Ariſtoteles, Heraklides Ponticus; 2) unter den Römern: Varro und Lucius Apulejus; 3) unter den Deutſchen: Albert der Groſſe, Purbach, Clavius, Prätorius, Sturm, Hauſen, von Segner, Penther, Zollmann, Meyer; 4) unter den Franzoſen: Carteſius, de la Hire, Ozanam, Lamy, Clairaut, le Royde, Deparcieux, und 5) unter den Engländern: Wallis. Siehe noch die Wörter: Feldmeßkunſt, Figur, Linie, Markſcheidekunſt, Quadratur d. Z., Spirallinie, Trigonometrie, Viſirkunſt, Würfel, Zirkel u. a. m.

Caſſiodor. Variar. III. epiſt. 52. b) Goguet vom Urſp. d. Geſ. u. ſ. w. Th. III. S. 111. c) Herodot. II. cap. 109. u. Jamblich. de vita Pythag. cap. 29. p. 134. 135. d) J. A. Fabricii Allg. Hiſt. der Gelehrſ. 1752, 1 B. S. 456 e) Ammian. Marcell. Rer. geſt. Lib. XXII. *) Herodot. II. cap. 101 Laërt. VIII. cap 11. f) Jamblich. de Myſt. Aegypt. I. g) J. A. Fabricii Allg. Hiſt. d. Gelehrſ. 1752. 2 B. S. 192. h) Regulaire geometriſche Körper ſind ſolche, deren Grund und-Seitenflächen einerley ſind und deren Grund und Seitenflächen zuſammen auch wieder eine regulaire Figur bilden. Dahin gehören der Würfel, das Tetraëdrum, Octaëdrum, Icoſaëdrum und Dodecaëdrum. i) Diog. Laërt. III. ſegm. 12. k) Proclus Lib. II. ad Euclid. p. 19. l) Euclid. Elem. XI. 16. m) in ſeinen Büchern de ſphaera cylindro. n) Von dieſ. Erfindungen des Euklides u. Archimedes ſ. Wolff Elem. geometr. §. 489. 490. 517. o) Pappus in Prooem. VII. Mathemat. Collect. p) in ſeinen Büchern de conoidibus et ſphaeroidibus; de linea ſpirali; de quadratura parabolae. q) Juvenel de Carlencas Geſch. d. ſchön. Wiſſ. u. freyen Künſte; überſ. v. J. Erh. Kappe 1749. 1 Th.

2. Abschn. 13 Kap. S. 267—270 r) Nachrichten von dem Leben u. Erfindungen der berühmtesten Mathematiker. 1788. 1 Th. S. 255. s) Wolff Mathem. Lex. 1716. S. 671. 672. t) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. S. 273. u) Wolff Mathem. Lex. 1716. S. 668. **) Lichtenbergs Magazin. V. B. 2. St. S. 136. v) Proclus l. c. w) Laërt V, 48.

Georget s. Schloß.

Georgi s. Fernglas.

Georgien ist der südliche Theil von Süd-Karolina. Die daselbst befindliche Colonie legte John Oglethorpe 1732 an. s. Hübners Zeitungs-Lex. S. 839. 1752.

Gerberey, Gerberhandwerk zeiget, wie man Häute enthaaren und durch eine besondere Behandlung zu einem dauerhaften Leder bereiten kann. Diese Kunst wird für eine Erfindung des Orients gehalten, wenigstens kam sie in den Morgenländern früher, als in Europa zur Vollkommenheit. Nach den Fabeln der Chineser war es ihr Beherrscher Schinfang, der ihnen die Felle der Thiere zu bereiten und die Haare mit hölzernen Walzen abzumachen zeigte a). Plinius b) schreibt die Erfindung der Lohgerberey einem Tychyus aus Böotien zu. Im Jahr 1765 entdeckte man in England die Eigenschaft der eichenen Sägespäne zum Gerben und in eben diesem Jahre bediente sich der Irrländer Rankin zuerst des Heidekrauts zu dieser Absicht c).

a) Goguet vom Urspr. der Gesetze, Künste u. Wiss. 1. Th. II. B. 2. Kap. S. 122. b) Plin. N. Hist. Lib. VII. sect. 57. p. 414. c) Goth. Hofkal. 1788. S. 53.

Gerbert s. Räderuhr, Rechenkunst, Sonnenuhr, Zahl oder Ziffer.

Gerhard s. Glas.
Gerlach s. Windwaage oder Waage.
Gerli s. Wassertreter.
Germantown ist eine Colonie in Virginien, die 1714, von den im Jahr 1709 nach Amerika reisenden evangelischen Pfälzern, angelegt wurde. s. Hübners Zeitungs-Lex. 1752. S. 841
Gerüste. Elias Holl, geb. 1573. gest. 1636, erfand sehr künstliche Gerüste, die er am Perlachthurm zu Augsburg brauchte. Man hatte nicht nöthig ein Loch in die Mauern des Thurms zu brechen a). Auch Johann Philipp Leupold zu Augsburg erfand ein künstliches Gerüste zur Wölbung der Sankt Anna-Kirche zu Augsburg. Das Modell davon ist in der Modellkammer des Augsburger Gymnasiums b).

a) Kunst- Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsstadt Augsburg, von P. v. Stetten, dem jüngern. 1779. S. 100. b) Ebendas. S. 155.

Gesang s. Musik.
Geschichte ist eine glaubwürdige Erzählung wahrer und merkwürdiger Begebenheiten. Hier reden wir mehr von der Art und Weise, wie die Kunst, eine Geschichte zu schreiben allmälig entstand.

Schon in den ältesten Zeiten war man darauf bedacht, das Andenken wichtiger Begebenheiten durch irgend ein Erinnerungsmittel zu erhalten; daher trug man an dem Orte, wo etwas Merkwürdiges geschehen war, einen Haufen Steine a) zusammen, richtete auch wohl einen b) oder mehrere Steine als Denkmäler auf c), setzte Säulen als Siegszeichen, welches besonders von den Säulen des Herkules und Sesostris

sostris gilt, bauete einen Altar d) oder Tempel daselbst e). So erhielt der Tempel des Jupiter Feretrius das Andenken des Siegs, den Romulus über die Ceninier erfocht, und Attilius Regulus ließ, zum Andenken der Niederlage der Samniter bey Luceria, den Tempel des Jupiter Stator bauen f). Man erneuerte ferner das Andenken wichtiger Begebenheiten durch jährliche Feste, wovon das Pascha der Israeliten, welches zum Andenken des Auszugs aus Egypten gefeyert wurde, ein Beyspiel ist; auch durch Spiele, welches die capitolischen Spiele beweisen, die an die, 364 nach Erbauung Roms, erfolgte Befreyung des Capitoliums von der Belagerung der Gallier erinnern sollten g); durch Namen, daß z. B. Städte die Namen ihrer Erbauer erhielten, wie Cadmea vom Cadmus, Alexandria vom Alexander; durch Beynamen, indem sich Eroberer die Namen der eroberten Länder und Städte beylegten; so wurden die Scipionen, von ihren Eroberungen in Afrika, Africani, Martius aber, von der eroberten Stadt Corioli, Coriolanus genannt. Ein anderes Mittel, merkwürdige Begebenheiten auf die Nachwelt zu bringen, waren die Gedichte; man brachte merkwürdige Geschichten in Volkslieder, die man auswendig lernte und zu gewissen Zeiten sang. Schon Moses h) führt dergleichen historische Lieder, an, die lange vor seiner Zeit gemacht seyn konnten; auch Carmenta in Latium verfertigte Lieder zum Lobe berühmter Männer und die Gallische Jugend mußte Verse, welche Geschichten enthielten, in den Schulen der Druiden auswendig lernen i). Nach Erfindung der Bilderschrift malte man merkwürdige Begebenheiten

mit

mit Figuren ab, bis endlich die Menschen, durch Erfindung der Buchstabenschrift, in den Stand gesetzt wurden, dieselben durch Inschriften auf Stein, Erz, Holz u. d. g. zu verewigen oder gar ordentliche Jahrbücher darüber zu halten.

Da man ehedem die ältesten historischen Nachrichten in den Tempeln fand: so hat man mit Recht daraus geschlossen, daß bey den Nationen des Alterthums die Priester die ersten Geschichtschreiber waren. Besonders machten sich die egyptischen Priester ein Geschäfte daraus, historische Nachrichten zu sammeln, daher auch Josephus k) geneigt zu seyn scheint, ihnen die Erfindung der Geschichte beyzulegen. Die Egyptier schrieben aber diese Erfindung ihrem Hermes oder Merkurius zu, der auch Thaaut genennt wird, und dem Sanchuniaton sowohl die Erfindung der Buchstabenschrift, als auch der Geschichte zuschreibt l). Unter den Egyptiern ist besonders Manetho, ein egyptischer Priester aus Heliopolis, der gegen 3700 n. E. d. W. oder unter dem Ptolemäus Philadelphus lebte, als Geschichtschreiber berühmt, welcher eine Geschichte Egyptens, von den ältesten Zeiten an, bis auf den Darius Codomannus, in griechischer Sprache schrieb.

Eben so verhielt sichs mit den Babyloniern oder Chaldäern, bey denen die Sammlung alter historischer Nachrichten auch ein Werk der Priester war. Der älteste bekannte Geschichtschreiber unter ihnen war Berosus, ein Priester des Belus, der nach einigen unter Alexander dem Grossen, nach andern unter dem Ptolemäus Philadelphus lebte und eine Geschichte von Chaldäa in drey Büchern schrieb, die er dem syrischen Kö-

nige, Antiochus I., Soter genannt, nach andern aber dem Antiochus II. widmete. Seine Geschichte fieng von der Aera oder Jahrrechnung des Nabonassars an und gieng bis auf seine Zeiten, daß sie also 480 Jahre begriff.

Wenn aber auch die egyptischen und babylonischen Priester die ersten waren, welche historische Nachrichten sammelten: so haben wir doch jetzt keine Denkmäler ihres Fleisses mehr übrig, die vor dem Jahr 3650 oder 3700 geschrieben wären. Moses, der älteste bekannte Geschichtschreiber der Israeliten, der um 2454 schrieb, ist daher unter allen Geschichtschreibern der Welt zugleich der älteste, dessen Schriften auf unsere Zeiten gekommen sind.

Mehrere Jahrhunderte hernach wurde der Phönizier Sanchuniaton m), als der älteste Geschichtschreiber seiner Nation berühmt, welcher seine Geschichte, zu der ihm Jerombalus alte Nachrichten aus den Tempeln lieferte, noch vor dem trojanischen Kriege, oder doch zur Zeit desselben, d. i. um 2790 n. E. d. W. in phönizischer Sprache schrieb n).

Die Griechen setzten die Muse Klio über die Geschichte, der sie auch die Erfindung derselben zuschrieben o). Die ersten Geschichtschreiber dieser Nation waren die Dichter *), auf welche fleißige Sammler einzelner Geschichten und dann erst ordentliche Geschichtschreiber folgten. Dares, der Phrygier, der um 2790 lebte und die Geschichte des trojanischen Kriegs auf Palmblätter schrieb, wird für den ersten bekannten Historiker unter ihnen ausgegeben p). Dyktis von Creta, der selbst mit vor Troja war und eine Geschichte

schichte dieses Krieges schrieb q), wie auch Sisyphus und Corinnus thaten sich zu gleicher Zeit hervor. Gegen das Jahr 3000 beschrieb Homer den trojanischen Krieg und die Schicksale des Ulysses in gebundener Rede; er ist unter allen griechischen Geschichtschreibern überhaupt der älteste, dessen Schriften auf unsere Zeiten gekommen sind.

Wer unter den Griechen zuerst eine Geschichte in Prosa geschrieben habe, ist ungewiß. Aelian r) behauptet dieses schon vom Dares, dem Phrygier, und Suidas, auch vom Dyktis aus Creta s). Nach dem Plinius t) that es der ältere Cadmus von Mileto, ein Sohn des Pandion, zuerst, der eine Geschichte von Mileto und ganz Jonien schrieb. Plinius scheint ihm zwar unter den Griechen die Erfindung der Geschichte überhaupt zuzuschreiben; allein aus der Vergleichung anderer Stellen dieses Autors u) läßt sich schliessen, daß er mehr von der Erfindung der Geschichte in Prosa rede. Ueber die Zeit, wenn dieser Cadmus lebte, ist man nicht einig; manche sagen um 2800, andere setzen ihn 700 Jahre später v), und noch andere setzen ihn in die Zeiten des älteren Cyrus, der 3455 starb. Strabo nennt nicht nur den Cadmus, sondern auch den Pherecydes und Hekatäus als Erfinder der Geschichte in Prosa. Vom Pherecydes, dem Syrer, und zwar dem älteren, der zur Zeit des Crösus, um 3440 lebte und ein Lehrer des Thales war, wird schon im Apulejus behauptet, daß er zuerst die ungebundene Rede erfand w), in welcher er ein Buch von der Natur und von den Göttern schrieb. Der zweyte Pherecydes, auch ein Syrer, wird vom Eusebius und Clemens Alexandrinus

der erste Historiker genennt und war ein Zeitgenosse des Pythagoras. Ein dritter dieses Namens, der von Athen gebürtig war und eine Mythologie schrieb, wird vom Hieronymus der zweyte Historiker genennt und in die 81. Olympiade, von andern aber in die Zeit des älteren Cyrus gesetzt, dieser ists, den Strabo mit dem Cadmus und Hekatäus für den Erfinder der Prosa und der Historie hält, welches auch Plinius in den angeführten Stellen und Porphyrius beym Suidas thun. Hekatäus der Milesier, der ein Sohn des Agesander und Schüler des Protagoras war, blühete in der 64. Olympiade oder, wie andere wollen, unter dem älteren Cyrus. Die Meynungen der Alten sind zu verschieden, als daß sich etwas gewisses daraus schliessen lassen sollte. Nur so viel kann man daraus sehen, daß der ältere Cadmus von Mileto, sein Landsmann Hekatäus und der Athenienser Pherecydes zu Einführung der Sitte, die Historien in Prosa zu schreiben, durch ihre Beyspiele viel beytrugen.

Um 3540 wurde Herodot, der erste gute und zierliche Geschichtschreiber der Griechen, wie auch der älteste griechische prosaische Historiker, dessen Schriften auf unsere Zeiten gekommen sind, berühmt. Er schrieb neun Bücher von der Geschichte, die einen Zeitraum von 240 Jahren, nemlich vom Cyrus bis auf die Flucht des Xerxes aus Griechenland in sich fassen und worinn er die griechische, wie auch die damit zum Theil verbundene asiatische und egyptische Geschichte abhandelt. Thucydides, der 3580 berühmt wurde, übertraf ihn noch und nach beyden bildete sich Xenophon von Athen († 3625), der den berühmten glücklichen Rück-

zug

zug der zehntausend Griechen, die er selbst anführte, beschrieb. Ephorus von Cuma in Aeolien und Theopompus, die um 3646 berühmt waren, liessen schon die Beredsamkeit ihres Lehrers Isocrates mit in die Geschichte einfliessen, daher beyde, nebst dem Kallisthenes, der Alexanders Leben beschrieb, von den Griechen unter allen Geschichtschreibern am meisten geschätzt wurden x).

Bey den Römern mußten die Oberpriester, von den ältesten Zeiten her, alle Merkwürdigkeiten des römischen Staats, nach der Zeitfolge, aufzeichnen, welche anfänglich in marmorne Tafeln gegraben wurden. Diese Tafeln, die man die grossen Jahrbücher nannte, waren ihre ältesten Geschichtbücher und konnten in dem Hause des Oberpriesters von jedermann gelesen werden. Dieser Gebrauch hörte im Jahr 530 n. E. R. auf, als der Oberpriester Publius Mucius Scävola starb, hingegen nahmen nun die Annalen der Privatpersonen ihren Anfang y). Uebrigens war die älteste Geschichte der Römer noch in den Urkunden des Senats und der obrigkeitlichen Personen, in den Tafeln der Censoren, in den Gesetzen der zwölf Tafeln, wie auch in den auf Säulen, Statuen und in Tempeln befindlichen Aufschriften enthalten.

Die Römer schrieben ihre Historien theils in Versen, theils in Prosa, bald in lateinischer, bald in griechischer Sprache, welche letztere anfangs bey den Römern sehr geachtet und die Sprache der Gelehrten war, weil die Griechen in den meisten Wissenschaften, auch in der Kunst eine Historie zu schreiben, die Lehrmeister der Römer waren.

Cnejus Nävius z), der 519 n. R. E. berühmt war, und späterhin auch Quintus Ennius, geb. 515 n. E. R. gest. 585 schrieben beyde die Geschichte des punischen Kriegs in lateinischen Versen.

Im Jahr 534 n. E. R. wurde Q. Fabius Pictor berühmt, welcher der erste römische Historiker war, der in ungebundener Rede in lateinischer Sprache schrieb, auch von einigen, weil er die erste Privatperson war, welche Annalen oder Jahrbücher des römischen Staats schrieb, für den ersten Verfasser einer römischen Historie gehalten wird aa).

C. Acilius Glabrio, der 552 n. R. E. berühmt war und eine römische Geschichte, wie auch Annalen schrieb, wird unter den Römern für den ersten Historiker gehalten, der sich der griechischen Sprache bediente bb). Eben dieses that L. Cincius Alimentus, der 553 n. R. E. vom Hannibal gefangen wurde und eine Geschichte dieses Helden in griechischer Sprache, jedoch auch noch einige andere historische Schriften in lateinischer Sprache schrieb cc).

L. Coelius Antipater, der um 630 n. E. R. blühete, gab der Geschichte mehr Erhabenheit und Stärke dd). Q. Luctatius Catulus, berühmt 653 nach Erb. Roms, schrieb sehr annehmlich; Sisenna aber übertraf um 3860 n. E. d. W. an Zierlichkeit in der Geschichte alle seine Vorgänger. Im Jahr 719 n. E. R. starb C. Crispus Sallustius, der eine römische Geschichte schrieb, die von Erb. Roms anfieng und bis auf seine Zeiten reichte, von der wir aber nur noch wenige Bruchstücke übrig haben. Zwar hatten vor ihm andere schon Annalen und Geschichten des römischen Staats geschrie-

ben, keiner aber hatte es ihm an Vollständigkeit und Kunst gleich gethan, daher man ihm die Ehre beylegt, daß er die erste römische Geschichte (im vorzüglicheren Sinne des Worts genommen) geschrieben habe ee). Livius, einer der besten Geschichtschreiber der Römer, starb im Jahr 19 n. C. G. und Tacitus, der um das Jahr 100 n. C. G. berühmt war, wird für den letzten guten Geschichtschreiber unter ihnen gehalten.

Die ältesten historischen Nachrichten von Deutschland findet man im Julius Cäsar ff); mehr als hundert Jahre hernach, nemlich um das Jahr 98. n. C. G. legte Cornelius Tacitus gg) den Grund zu der alten deutschen Geschichte. Nach 562 n. C. G. gab Procopius, aus Cäsarea, einige Nachrichten von den Vandalen und Gothen hh), welches auch der Spanier Isidor, ein Bischof in Sivilien that, der 636 n. C. G. starb und eine Geschichte der Gothen, Vandalen und Sueven geschrieben hat. Um die Mitte des sechsten Jahrhunderts trat der Gothe Jornandes, Bischof zu Ravenna, als der erste eigene Geschichtschreiber seiner Nation auf; bey den Franken war es Gregorius von Tours († 595) und bey den Longobarden Paul Warnefried, der um 799 n. C. G. starb. Eginhard war der erste Geschichtschreiber, der aus den Deutschen entsproß; er lebte am Hofe Karls des Grossen, beschrieb dessen Leben und starb 839, nach andern 843 oder 844 n. C. G. Der erste sächsische Geschichtschreiber war Wittikind, ein Abt zu Corvey, im zehnten Jahrhundert.

Albert Kranz († 1517), der die deutsche Historie zuerst von vielen Fabeln säuberte ii), und Andreas Althammer, der 1538 zu Nürnberg einen Commentar

über den Tacitus herausgab, werden für die ersten gehalten, die nach Wiederauflebung der Wissenschaften, die deutsche Historie wieder hervorsuchten kk). Herrmann Conring (geb. 1605. gest. 1681.) war der erste Deutsche, der den grossen Nutzen der alten Geschichte der Deutschen deutlich zeigte ll) und Samuel von Pufendorf († 1694) machte den ersten nicht mißlungenen Versuch, historische Werke von feinerer Gattung in deutscher Sprache zu schreiben, worinn aber Johann Lorenz von Mosheim († 1755) noch glücklicher war. Der erste, der die Geschichte der Deutschen wahr, lehrreich und in deutscher Sprache vortrug, war Johann Jacob Mascov, aus Danzig, der 1761 als Professor zu Leipzig starb mm).

Von der Kunst, eine Historie zu schreiben, hat Cicero († 3491), im zweyten Buch vom Redner zuerst etwas geschrieben und unter den Griechen machten Dionysius von Halicarnaß, zur Zeit des Augusts, und Lucianus, um d. J. 180. n. C. G. zuerst einen Versuch darinn nn).

Der erste Deutsche, der seine Erzählungen alter Geschichten mit Zeugnissen bestärkte, war Reinerus Reineccius Prof. der Geschichte zu Helmstädt, geb. 1541. gest. 1595. oo). In Frankreich that dieses Scipio Dupleix († 1661) zuerst pp).

Maria Catharina des Jardins († 1683) vermischte die Geschichte zuerst mit Romanen qq), welches auch die Franzosen Ludovicus Maimbourg († 1686) und Anton Varillas († 1696) thaten.

Die geheimen Geschichten oder Anecdoten, welche der öffentlichen Geschichte entgegen gesetzt werden, haben ihren Ursprung von dem Procopius, aus Cäsarea,

welcher, nachdem er, um das Jahr 562 n. C. G., in seiner öffentlichen Geschichte, des Kaisers Justinians und seiner Gemahlin in allen Ehren gedacht hatte, auch von beyden eine geheime Geschichte, unter dem Namen Anecdota, schrieb, worinn er ihre Laster aufdeckte rr).

Die erste Universalgeschichte, die die Begebenheiten vom Anfange der Welt, bis auf das Jahr 221 nach Christi Geburt erhielt, schrieb Sixtus Julius Afrikanus um 222 n. C. G., welcher also der erste Geschichtschreiber unter den Christen ist ss).

a) 1. Mos. 31, 45. 46. b) 1. Mos. 28, 18. c) Josua 4, 3. 5. 6. 8. 9. 20. d) 2. Mos. 17. 15. 16. 1. Mos. 12, 7. d) 1. Mos. 28, 22. f) Livius Decad. I. lib. 1. u. 10. g) Liv. Decad. I. lib. 5. h) 4. Mos. 21, 14. 17. 18. i) Julius Caes. de bello gall. lib. VI. cap. 14. k) Josephus contra Apionem I. l) Eusebii praep. evangel. I. 9. p. 31. m) Die Werke des Sanchuniaton, Berosus und Manetho sind verloren gegangen; doch haben uns Josephus, Eusebius, Porphyrius und Syncellus einige Bruchstücke davon erhalten. n) Eusebii praep. evang. I. 9. p. 30. D. und X, 3. o) Schol. Appollon. ad L. III, 1. *) Vossius de hist. graec. lib. VI. cap. 1. p) Isidor. Orig. I, 41. q) Allg. Hist. Lex. von J. F. Buddeus. Lpz. 1709. II. Th. S. 830 r) Aelian. Ποικιλ. XI. 2. s) Allgem. Hist. Lex. a. a. O. t) Plin. H. N. lib. VII. cap. 56. u) Plin. I. c. V, 29. u. a. m. v) Joseph. contr. Apion. 1, 2. w) Joh. Jac. Hofmanni Lex. univers. Basil. 1677. T. II. unter Pherecydes Syrius. Ferner die Forts. dies. Werks, Basel, 1683. T. II. p. 484. x) Diod. Sic. L. IV. c. 1. y) Cic. de Orat. II, 12 und 52. z) Vossius de hist. lat. lib. I, 22 et poët. c. 1. aa) Ibid. I, 3. bb) Vossius de hist. graec. I, 17. cc) Ibid. IV, 3. et de hist lat. I, 4. dd) Cicero de Orat. II. 54. ee) Vossius de hist. lat. I, 15. ff) de bello gallico lib. IV und VI. gg) In seinen Annalibus und de

situ, moribus et populis Germaniae. hh) Er schrieb de bello Vandalico et Gothico ii) J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3. B. S. 233. kk) Stollens neue Zusätze zur Hist. d. Gelahrtheit. Jena 1727. S. 36. ll) s. dessen Schrift: de Republica antiqua veterum Germanorum Helmst. 1654. mm) Allgem. Weltgeschichte für Kinder, v. J. M. Schroeckh Lpz. 1781. III. Th. S. 453. 491. nn) Wolfii Penus artis historicae. Tom. I. p. 16. Tom. III. p. 4—11. oo) Struv. Biblioth. Hist. I, 13. pp) Vita Mezeraei. 1726. p. 18. qq) Pet. Bayle hist. crit. Wörterbuch. Lpz. 1742. II. 883. b. rr) Stollens Hist. der Gelahrtheit. Jena 1724. 1. Th. 6. Kap. §. 52. S. 294. ss) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 299.

Geschichte der Gelehrsamkeit, Gelehrtengeschichte, Historie der Gelahrtheit, ist eine Erzählung von dem Ursprunge und Fortgange der Wissenschaften, wie auch von den Schicksalen und Schriften der Gelehrten. Den ersten Schritt in dieser Wissenschaft soll Archetimus von Syrakus, der zur Zeit der sieben Weisen in Griechenland lebte, gethan haben. Man behauptet von ihm, daß er die erste Historie der Philosophie verfertiget, daß er ferner bey dem Streite, den Thales (†3439) und die andern Weisen mit dem Cypselus hatten, selbst gegenwärtig gewesen sey und denselben hernach beschrieben habe a). Nach ihm soll Theagenes Rhegius, der zur Zeit des Cambyses (3458) berühmt war, wie auch die Frau des Pythagoras (3500), Namens Theano, etwas in dieser Wissenschaft geleistet haben, welches aber beydes ungewiß ist. Um eben diese Zeit hat, wie einige behaupten, der Pythagoräische Philosoph, Timäus von Locrus, ein Buch vom Pythagoras geschrieben

ben b). Das älteste Denkmal einer Gelehrtengeschichte, welches auf unsere Zeiten gekommen ist, floß aus der Feder des Xenophon († 3625), der uns Merkwürdigkeiten lieferte. Diodor von Sicilien war der erste der um 3975 die Historie der Gelehrsamkeit mit der bürgerlichen verband c) und um 254 n. C. G. that sich auch Diogenes der Laërtier in derselben hervor. Unter den Christen war Hieronymus, geb. zu Stridon, im Jahr 329 n. C. G. der erste in der Gelehrtenhistorie d).

Christoph Myläus erkannte schon um 1548 den Nutzen und die Nothwendigkeit einer Gelehrtengeschichte, daher er auch ein Verzeichniß der Gelehrten vom Anfange der Welt bis auf das zwölfte Jahrhundert n. C. G. lieferte e) und Bartholomäus Keckermann, der 1609 zu Danzig, 38 Jahr alt, starb, machte den ersten Abriß einer Historie der Gelehrsamkeit f). Hieraus erhellet, daß es falsch ist, wenn man behauptet, daß Franz Baco von Verulam zuerst gewiesen habe, wie man eine Historie der Gelehrsamkeit verfertigen solle, weil dieser erst 1560 oder 1561 zu London geboren wurde g). Die erste allgemeine Historie der Gelehrsamkeit lieferte Conrad Gesner 1545 h).

Den Namen Historia literaria brauchte Paganinus Gaudentius zuerst, der 1649 als Professor zu Pisa starb. Der erste Deutsche, der ihn brauchte, war Petrus Lambecius († 1679), welcher den ersten vollständigen Entwurf einer Literar-Historie schrieb i) und auch für den ersten gehalten wird, der um 1650 ein Collegium über die Literargeschichte las k). Daniel Georg Morhof, geb. 1639, gest. 1691, setzte in seinem

Poly-

Polyhistor den Nutzen einer allgemeinen Geschichte der Gelehrsamkeit für jeden Gelehrten, zur Erlangung gründlicher Kenntnisse, in ein noch besseres Licht l).

a) Diogen. Laërt. I. 40. b) Jonsius de script. Phil. p. 32. c) I. A. Fabricii allgemein. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 145. d) Ebendas. S. 429. e) Christophor. Mylaei Hermes academicus seu de scribend. univers. rer. hist. Lib. V. in excurs. ante lib. V. Basil. 1551. f) s. dessen Commentar. de natur. et proprietat. Histor. Hannov. 1610. cap. VI. p. 102. seq. g) s. dessen Schrift: de dignit. et augm. scient. lib II. cap. 4. h) Es war seine Bibliothec. universal. wovon 1545 der erste Band herauskam. i) Petri Lambecii Prodrom. histor. literar. k) Christoph. Aug. Heumanni Conspect. Reipubl. literar. Hannov. 1763. p. 16 not. f. l) Allgem. Weltgesch. für Kinder, von J. M. Schroeckh, III. Th. S. 454.

Geschmack ist derjenige von den fünf Sinnen, womit man Speisen und Getränke prüft, ob sie sauer, süß, herbe, salzicht oder bitter sind. Laurentius Bellinus zu Florenz, geb. 1643, gest. 1703, zeigte in einer Schrift a) zuerst, daß der Geschmack in den pyramidenförmigen Wärzchen der Zunge seinen Sitz habe b).

a) De organ. Gustus. b) J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrsamk. 1745. 3. B. S. 1054.

Geschwind-Mörser s. Mörser.

Geschwind-Pistole s. Pistole.

Geschwindschiessen ist die Kunst, in kurzer Zeit mehrere Schüsse aus dem Feuergewehr zu thun, ohne erst dazwischen wieder laden zu dürfen. Die Erfindung des Geschwindschiessens überhaupt wird dem Prinzen Rupert von der Pfalz a), geb. 1619, gest. 1682, und dem sächsischen Ingenieur Gründler zugeschrieben b); auch

auch thaten sich Franz Carl Obmaus und Ludwig Wiedemann als Erfinder in dieser Kunst hervor c). Joh. Melch. Wetschgy, geb. zu Augsburg 1687, gest. 1730, erfand auch ein Schießgewehr, aus welchem mit einer Ladung vielmals geschossen werden konnte und erhielt ein Kaiserl. Privilegium darüber d).

a) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 1. B. S. 494. Not. 477. a. b) Ebendas. 3. B. 1754. S. 1041. c) Ebendas. 3. B. 1754. S. 1042. d) Hrn. Paul von Stetten Erläuter. der in Kupf. gestoch. Vorst. aus der Gesch. der Reichsst. Augsb. 1765. S. 211.

Geschwindschreibekunst s. Tachygraphie.

Geschwindstücke s. Kanone.

Gesellschaften, gelehrte Gesellschaften, Societäten der Wissenschaften, Akademien der Künste und Wissenschaften, bestehen aus einer Anzahl geschickter Personen, die sich aus der Absicht, durch ihren Fleiß irgend eine Kunst oder Wissenschaft mehr auszubilden, unter einander vereinigen. Einige suchen den Ursprung der gelehrten Gesellschaften in sehr alten Zeiten und behaupten, daß alle zu den Mysterien der Alten Eingeweihete nichts anders als Mitglieder gelehrter Gesellschaften gewesen wären, deren Mysterien oder Geheimnisse in den Wahrheiten bestanden, welche die Eingeweiheten durch Versuche und Nachdenken herausgebracht hatten. In diesem Verstande hatten schon die Eumolpiden in Eleusis, die Samothracier in Cabiris, die Magier in Persien, die Brachmanen in Indien, die Gymnosophisten in Aethiopien, die Pythagoräer in Groß-Griechenland, die Araber und Mauritaner in Fez, gelehrte Gesellschaften unter sich, wie denn auch

einige

einige geneigt sind, den Cyclum Pergamenorum, dessen Suidas gedenkt, für eine gelehrte Gesellschaft zu halten. Bey den Alten war besonders diejenige gelehrte Gesellschaft, welche Ptolemäus Soter 284 Jahre v. C. G. in Alexandrien stiftete und deren Mitglieder auf gemeine Kosten erhalten wurden, berühmt. Zu ihrem Versammlungsorte war ein besonderes Gebäude, nemlich das Museum, bestimmt und Demetrius Phalereus war der erste Aufseher derselben.

Die erste gelehrte Gesellschaft in Deutschland war die fruchtbringende Gesellschaft in Weimar, die Casp. von Teutleben im Jahr 1617 stiftete und für deren Haupt sich Ludwig, Fürst von Anhalt-Köthen, erklärte. Die merkwürdigsten gelehrten Gesellschaften und Societäten der Wissenschaften sind noch: die Societät der Wissenschaften zu London, zu der Franz Baco von Verulam die erste Idee gab a), die aber erst 1663 zu Stande kam, und 1665 vom Könige Karl II. bestätiget wurde; die Akademie der Wissenschaften zu Paris, die Colbert, auf Befehl des Königs Ludwigs XIV. im Jahr 1666 stiftete; die Akademie der Naturforscher in Deutschland, welche der Stadtphysikus Bauschius, in Schweinfurt, 1652 stiftete, aber der Breßlauer Arzt von Sachse im Jahr 1661 in bessere Aufnahme brachte und deren erste Acta im Jahr 1670 erschienen b); die Societät der Wissenschaften zu Berlin, welche 1700 vom Könige Friedrich I. gestiftet, 1711 eingeweihet und 1740 von Friedrich II. zu einer Akademie der Wissenschaften erhoben wurde; die Akademie der Künste und Wissenschaften in Wien, 1705 vom Kaiser Joseph I., die Akademie der Wissenschaften zu Montpelier,

lier, 1706; die Akademie der Wissenschaften zu Petersburg vom Zaar Peter I. 1724; die Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, 1739, vom Könige Friedrich; das Institut der Wissenschaften zu Bologna in Italien; die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, 1751, vom Könige in England, Georg III.; die Akademie der Wissenschaften zu Erfurt; die Akademie der Wissenschaften zu München, 1751, vom Kurfürsten von Bayern, Maximilian Joseph; die Akademie der Wissenschaften zu Mannheim, vom Kurfürsten von der Pfalz, Karl Theodor.

a) Morhofii Polyhist. T. I. Lib. I. cap. 14. §. 44.

b) Reimmanns Versuch einer Hist. lit. T. V. p. 109. seq.

Gesellschafts- oder Societäts-Inseln, in der Südsee, wovon die vornehmsten O-Taheiti, Huaheine, Ulirtea, Otaha, Bolabola, Tubai, Maurua, Raeterea, Oheavai heissen, wurden 1769 vom Kapitain Cook entdeckt. s. Antipandora I. S. 123.

Gesetze sind billige Vorschriften oder Befehle eines oder mehrerer die höchste Gewalt besitzenden Obern, worinn den Unterthanen angezeigt wird, was sie entweder beständig oder nur auf eine gewisse bestimmte Zeit thun, befolgen oder unterlassen sollen.

Man glaubt, daß der Ackerbau die Hauptquelle der Gesetze gewesen sey, weil eben diejenigen, die denselben bey den Völkern des Alterthums einführten auch als die ersten Gesetzgeber derselben genannt werden. So lange der Ackerbau in einem Lande nicht eingeführt war, hatte auch niemand darinn ein Eigenthum, sondern alles war allen gemein. Sobald aber der Ackerbau aufkam, wurde auch eine Vertheilung der

Felder,

Felder nöthig, wodurch also jeder ein Eigenthum erhielt, welches ihm durch Gesetze gesichert werden mußte und so entstand das Eigenthumsrecht, samt den Strafgesetzen für die, welche sich an eines andern Eigenthum vergriffen a). Unter den Strafgesetzen war das Recht der Wiedervergeltung das älteste b), und wo dieses nicht statt finden konnte, fiel man auf Züchtigungen und Vergütungen. Hatte jeder Einwohner eines Landes sein Eigenthum: so mußte auch bald genauer bestimmt werden, wie weit sich seine Macht darüber erstrecke, ob er es z. B. unter gewissen Bedingungen einem andern, entweder nur auf einige Zeit, oder auf immer überlassen konnte, ingleichen wer dasselbe nach seinem Tode erhalten sollte. Hierdurch entstanden die Gesetze, welche den Kauf und Verkauf, die Contracte und die Erbschaften betrafen, denen in der Folge noch Verordnungen wegen des Gottesdienstes und der Eheverbindungen beygefügt wurden.

Uebrigens ist wohl nicht zu läugnen, daß auch viele Gesetze ihren Ursprung theils alten Gewohnheiten und darauf sich gründenden Verträgen theils der Uebermacht der Monarchen in den alten Zeiten zu danken haben, andere aber auch wieder durch die Schwäche und Eingeschränktheit der Regenten nothwendig gemacht wurden c).

Die Egyptier werden für das erste Volk gehalten, welches gute Gesetze zur Regierung eines Landes gab, daher auch ihre Gesetze von andern Völkern nachgeahmt wurden. Ihre vornehmsten Gesetzgeber waren Vulkan, Helius, besonders Osiris und

dessen

dessen Gemahlin Isis d), Maeves, den man mit dem Menes, der 1900 n. E. d. W. regierte, für eine Person hält; er soll seine Gesetze zuerst schriftlich abgefaßt und vorgegeben haben, daß Mercurius, der Erfinder der Hieroglyphenschrift, ihm dieselben mitgetheilt habe e); ferner: Sesostris, der um 2620 regierte f); Bocchoris, welcher der vierte Gesetzgeber in Egypten genannt wird und durch seine Gesetze das Ansehen der Könige befestigte, die Handlung beförderte, dem Wucher steuerte und die Einrichtung der Contracte bestimmte g); Amasis II., der von 3415 bis 3458 regierte und unter andern bey Todesstrafe befahl, daß jeder Egyptier jährlich bey gewissen dazu bestellten Personen von seinem Leben Rechenschaft geben und anzeigen sollte, wie und wovon er sich ernähre.

Bey den Babyloniern vertraten die Verträge die Stelle der ersten Gesetze, welche sie auch zuerst schriftlich abgefaßt haben sollen h).

Der erste Gesetzgeber der Israeliten war Moses, um 2452, dem die Richter und Könige der Israeliten hierinn nachfolgten.

Unter den Griechen gab die Einrichtung des Ackerbaues die erste Veranlassung zur Gesetzgebung i) daher sie auch behaupteten, daß Ceres k) und Triptolemus I., die beyde den Ackerbau beförderten, die ersten Gesetze in Griechenland gegeben hätten. Die Arkadier aber schrieben ihre ersten Gesetze dem Apollo zu.

Der älteste bekannte Gesetzgeber der Griechen war Phoroncus, des Inachus Sohn, der um 2150, nach

andern aber von 2247 bis 2307 im Königreich Argolis regierte und den in den Wäldern wohnenden Griechen, nachdem er sie beredet hatte, gemeinschaftliche Wohnplätze zu bauen, einige Gesetze gab m).

Die ersten Gesetze in Attica und dessen Hauptstadt Athen, gab Cecrops um 2426 n), der daselbst die Verehrung des Jupiters und der Minerva o), die Opfer p), die Ehe mit einer Frau und die Begräbnisse einführte q). Um 2750 war Theseus Gesetzgeber in Athen, dessen Gesetz auch schon auf marmorne Tafeln geschrieben war r). Drako, ein Archon in Athen, sammelte zuerst die alten Gesetze daselbst und that neue hinzu s). Nach seinen Gesetzen wurde der Diebstahl der geringsten Gartenfrucht t) eben sowohl als der Ehebruch u) mit dem Tode bestraft; ein Thier, das einen Menschen tödtete, mußte sterben und auch eine leblose Sache mußte aus der Gegend verbannet werden, wenn ein Mensch durch sie das Leben verloren hatte v); daher sagte Demas: die Gesetze des Drako wären nicht mit Dinte, sondern mit Blut geschrieben. Sie wurden auch wegen ihrer Strenge nicht lange beobachtet, denn Solon gab um 3391 neue Gesetze w), die er zum Theil von den Egyptiern entlehnt hatte und schriftlich abfaßte x). Nach seinen Gesetzen war der Sohn nicht verbunden, seinen alten Vater zu ernähren, wenn ihm derselbe kein Handwerk hatte lernen lassen, war aber dieses geschehen, und der Sohn nahm sich des Vaters dennoch nicht an, oder verschwendete das Vermögen: so wurde er dafür mit allgemeiner Verachtung gestraft. Eben so gieng es dem, der vor

dem

dem Feinde floh, da hingegen die Kinder derer, die im Kriege blieben, bis in ihr zwanzigstes Jahr auf öffentliche Kosten ernährt wurden. Er untersagte jungen Leuten, weil es ihnen an Erfahrung fehle, die obrigkeitlichen Aemter und die öffentlichen Reden an das Volk. Die Mitgabe der Frauenzimmer setzte er blos auf einige Kleider und etwas Hausgeräthe, damit auch arme Mädchen versorgt werden möchten und denen, die keine Kinder hatten, erlaubte er, ihr Vermögen vermittelst eines Testaments, wem sie wollten, zu vermachen. Er verbot die Todten zu lästern und gab jedermann das Recht, einen andern wegen des Müssiggangs zu verklagen. Wider den Aeltermord gab er kein Gesetz; er glaubt, die Griechen würden nie ein solches Verbrechen begehen und wollte auch durch sein Gesetz keinen Begriff davon geben.

In Creta gab Minos, um 2625, die ersten Gesetze, die er auch unter allen Griechischen Völkern zuerst schriftlich abfaßte y), welches jedoch andere auch von seinem Bruder Rhadamanthus behaupten wollen z). Creta wurde sonst oft von Fremden heimgesucht, die dem Minos den Besitz seines Reichs unsicher machten; daher vereinigte er sein Volk durch Gesetze, machte es kriegerisch und bereitwillig, die ankommenden Fremden mit gewaffneter Hand anzugreifen. Sein Enkel, Althämenes, folgte ihm in der Gesetzgebung nach aa).

Zu Sparta oder Lacedämon war Lycurgus als der erste Gesetzgeber berühmt, welcher seine Gesetze theils von den Egyptiern, theils von den Cretensern

entlehnte. In Rücksicht der Zeit, wenn er lebte, sind die Zeugnisse der Alten sehr widersprechend; die meisten nehmen an, daß er um 3100 geblühet habe. Um Armuth und Neid zu verhüten, gab er dem einen Lacedämonier so viel Land, wie dem andern, und um dem Geitze sowohl, als den Bestechungen zuvorzukommen, gestattete er weder den Gebrauch des Silbers, noch des Goldes, sondern nur der eisernen Münze, der er ein grosses Gewicht, aber nur einen geringen Werth gab. Fremde durften sich nicht in Sparta aufhalten, damit das Volk keine böse Beyspiele sehen möchte und aus dieser Ursache verbot er auch den Spartanern das Reisen in fremde Länder. Kein Lacedämonier durfte besser leben oder sich besser kleiden als der andere, damit die Ueppigkeit nicht einreissen möchte. Um die Jugend zur Kriegslist zu gewöhnen, erlaubte er ihr, Sachen von geringem Werth zu entwenden, wofür nur derjenige gestraft wurde, der sich darüber ertappen ließ. Kein Frauenzimmer durfte eine Mitgabe bekommen, damit jeder nach Neigung heyrathen möchte. Um seinen Gesetzen Dauer zu geben, gab er vor, er müsse zum Delphischen Orakel reisen; die Lacedämonier möchten ihm daher versprechen, so lange nichts an seinen Gesetzen zu ändern, bis er zurückgekommen seyn würde. Hierauf reisete er nach Creta, brachte daselbst sein Leben zu und befahl bey seinem Tode, daß man seine Gebeine ins Meer werfen möchte, damit nicht, wenn man solche nach Sparta brächte, die Lacedämonier von ihrem geleisteten Versprechen frey zu seyn glaubten hh). Indessen verloren die Spartaner in der

Folge die Gesetze des Lycurgus doch auf einige Zeit; allein ihr König Kleomenes III. führte sie um 3750 wieder bey ihnen ein.

Der erste Gesetzgeber der Lokrier in Italien, der seine Gesetze schriftlich abfaßte und in denselben unter allen Griechen zuerst die Art und Dauer der Strafen bestimmte cc), war Zaleucus, der nach einigen um 3320 lebte, nach andern aber mit Grund später gesetzt wird, weil er aus der Pythagorischen Schule war. Er befahl unter andern, daß den Ehebrechern beyde Augen ausgestochen werden sollten; sein Sohn war der erste, der sich dieser Strafe schuldig machte; das Volk bat, daß er ihm die Strafe schenken möchte, aber vergeblich. Damit nun das Gesetz gehörig erfüllet und doch der Jüngling nicht ganz blind werden möchte; so ließ Zaleucus ihm nur ein Auge, das zweyte aber sich selbst ausstechen.

Zu Agrigent war Phalaris um 3416, zu Mantinea aber Nicodorus dd) und bey den Sybariten zu Thurium, einer Stadt in Messenien, Charondas der erste Gesetzgeber, der aus Catanea in Sicilien gebürtig und um 3540 berühmt war. Da Charondas das merkte, daß die Thurier zum Aufstande geneigt waren: so verbot er bey Todesstrafe, mit einem Gewehr in einer Versammlung zu erscheinen. Einst kam er von der Reise und begab sich, wichtiger Ursachen halber, sogleich in eine Versammlung, vergaß aber, das Gewehr vorher abzulegen. Als man ihn nun erinnerte, daß er sein eigenes Gesetz übertreten hätte: so tödtete er sich unverzüglich mit dem bey sich habenden Gewehr ee).

Die Arimaspier, ein asiatisches Volk, rühmten den Zathraustes als ihren ersten Gesetzgeber ff).

Italien erhielt seine ersten Gesetze theils durch Kolonien aus Arkadien, theils durch den Saturn, der nach Latium geflüchtet war gg).

Um 3231 gab Romulus die ersten Gesetze in Rom und erlaubte unter andern, daß die Aeltern ihre Kinder verkaufen oder auch gar tödten konnten. Sein Nachfolger Numa Pompilius brachte um 3269 die bereits vorhandenen Gesetze in bessere Ordnung, that auch neue hinzu, die ihm seinem Vorgeben nach die Göttin Egeria mittheilte, und nahm den Aeltern die uneingeschränkte Gewalt über die Kinder wieder. Die wichtigste Veränderung mit ihren Gesetzen nahmen die Römer im Jahr 3533 vor, wo sie den Spurius Posthumius, den Aulus Manlius und Publius Sulpitius nach Athen sendeten, um daselbst die Gesetze Solons zu sammeln. Sobald sie zurückkamen, wurden zehn Männer gewählt, welche aus den mitgebrachten athenienſischen Gesetzen die besten herausnahmen und sie so änderten, wie es das Verhältniß des römischen Staats erforderte. Hierauf grub man dieselben in zehn eichene Tafeln, stellte sie auf dem Markte aus und nachdem der Senat sowohl als das Volk an denselben nichts mehr zu bessern fand, ließ man sie in zehn eherne Tafeln graben, denen in der Folge noch zwey Gesetztafeln beygefügt wurden, daher sie den Namen der Gesetze der zwölf Tafeln erhielten. Sie betrafen gerichtliche Klagen in Absicht auf anvertrauete Güter und Schulden, sie gaben den Aeltern die unumschränkte Gewalt über die Kinder wieder, enthielten

hielten Verordnungen wegen der Heyrathen, Erbschaften, Vormundschaften, Besitzungen, Begräbnisse, wobey unter andern schon verboten war, die Todten innerhalb der Stadt zu begraben oder zu verbrennen; endlich wurden darinn auch die Strafen für Beleidigungen und Verbrechen bestimmt, welche oft sehr streng waren, wie man z. B. daraus sehen kann, daß ein falscher Zeuge von einem Felsen herabgestürzt werden sollte.

Die alten Deutschen hatten mündliche Gesetze sowohl für Kriegs- als Friedens-Zeiten; sie hielten auch besondere Gerichte, in denen sie meistens nach hergebrachter Sitte und Gewohnheit entschieden. Für ihren ältesten Gesetzgeber wird Tuisco oder Thuiston gehalten, der zur Zeit des Phaleg regiert haben soll und seine Gesetze in Liedern abfaßte, welche die Jugend auswendig lernen mußte hh). Vor Erfindung der Schreibekunst war dieses bey allen alten Völkern Sitte, wie denn von den Agathyrsern ii) und andern mehr ausdrücklich gesagt wird, daß sie ihre Gesetze zu gewissen Zeiten absangen. Der Gesetzgeber der Gothen war Zamolxis, der mit dem Pythagoras in Egypten gewesen war.

In China gab Yao kk), in Japan Fotoko ll), in Peru Manco-Capac mm) und in Spanien Habis nn) die ersten Gesetze, welche größtentheils den Ackerbau betrafen.

a) Youngs Geist Athens, S. 15. b) 2. Mos. 21, 23. 24. 25. c) Goguet vom Urspr. der Gesetze, Künste u. Wissensch. 1 Th. 1. B. 1. Kap. d) Diod. Sic. lib. I. 13. 14. p. 17. 18. e) Ibid. Lib. I, 94. p. 105. f) Aelian.

V. H. XII, 4. g) Diod. Sic. Lib. I. cap. 52. 59. Lib. II. c. 62. 95. h) Syncelli Chronogr. p. 102. D. i) Aristot. Polit. II, 7. p. 323. VI, 4. p. 417. k) Ibid. VII, 10. Plin. Hist. Nat. VII, 56. l) Ovid Metam. V. v. 341 seq. m) Cicero in vert. Act. V. cap. 72. n. 187. m) Clemens Alex. I. p. 84. n) Justin. II, 6. o) Euseb. praep. Evang. X, 9. p) Pausan. VIII, 2. q) Cicero de Leg. II, 25. r) Plato in Neat. p. 873 C. s) Josephus contra Apion. II. 6. t) Aristot. Polit. II, 20. Rhetor. II, 23. u) Pausan IX, 36. v) Pausan. VI, 11. w) Herodot. I. n. 29. x) Goguet vom Urspr. der Gesetze, Künste u. Wissensch. III. Th. 1. B. 3. Kap. 1. Art. y) Plato in Min. p. 568 E. z) Plin. Hist. Nat. VII, 56. aa) Strabo X, p. 736. seq. bb) Justin. III. 2. 3. cc) Strabo lib. VI, p. 397. 398. dd) Aelian. Var. Hist. II, 23. ee) Valer. Max. lib. VI. cap. 5. ex 14. ff) Diod. Sic. I, p. 105. gg) Virgil. Aeneid. VIII. hh) Kuhnius ad Aelian. Var. Hist. lib. II. cap. 39. not. 1. ii) Aristot. Probl. XIX, 28. kk) Acad. des Inscript. X. p. 391. ll) Pet. Bayle hist. crit. Wörterb. Lpz. II. S. 881. a. mm) Histoire des Incas I. p. 21. 31. nn) Justin. XLIV. 4.

Gesner (J. A.) s. Dinte.

Gesner (Conrad) s. Geschichte der Gelehrsamkeit, Kräuterkunde, Tulpe.

Gestalt der Erde. Da man sich schon in sehr alten Zeiten mit der Untersuchung, was wohl die Erde für eine Gestalt haben möchte, beschäftigte und doch so viele Jahrhunderte vergiengen, ehe man richtig und aus Ueberzeugung darüber urtheilen konnte: so wird es nicht undienlich seyn, die vornehmsten Meynungen der Alten von der Gestalt der Erde anzuführen und die Schritte, welche auf die Entdeckung der wahren Gestalt der Erde leiteten, mit einigen Worten zu bemerken.

Die erste Vorstellung, welche sich die Menschen von der Gestalt der Erde machten, war ganz so, wie ihnen dieselbe in die Augen fiel. Wenn man auf einer grossen Ebene oder auf einem Berge steht: so gleicht die Erde einer flachen zirkelrunden Scheibe, auf deren äussersten Enden das Gewölbe des Himmels zu ruhen scheint; dies war die älteste Vorstellung, die man sich von ihrer Gestalt machte.

Die Griechen änderten diese Vorstellung zuerst etwas ab. Sie glaubten, ihr Mittelmeer wäre rund herum von einem flachen Länderkreis, der die bewohnte Erde ausmache und dieser wieder vom Ocean eingeschlossen, aus welchem die Sonne unter der Veste herauffsteige und auch wieder in denselben hinabsinke; der Ocean selbst aber grenze ringsherum an den Himmel, der wie ein Gewölbe die flache Erdscheibe bedecke. Dieß war die Vorstellung, welche sich Homer und, wie Zeno fand, auch Hesiodus, beyde um das Jahr 3000 n. E. d. W. von der Gestalt der Erde machten.

Thales von Mileto, der 3439 starb, soll, wie Plutarch a) und Galenus b) erzählen, der erste gewesen seyn, der die Kugelgestalt der Erde behauptete; Aristoteles c) aber widerspricht ihnen, wenn er sagt: nur die Meynung, daß die Erde schwimmend auf dem Wasser ruhe, stamme vom Thales, dem Milesier, ab. Eben dieses bekräftiget Seneca d), welcher aus verlohren gegangenen alten Schriften berichtet, daß nach Thales Meynung die Erde vom Wasser getragen werde und wie ein Schiff schwimme. Aus diesen beyden wichtigen Zeugnissen folgt noch nichts für die Meynung, daß Thales eine Kugelgestalt der Erde behaup-

tet habe. Wahrscheinlich dachte er, wie sein Schüler Anaximander, sich die Erde als eine runde Säule oder Walze, die auf dem Wasser, welches nach seiner Meynung rund herum noch an den Himmel grenzte, im Mittelpunkte der sie umgebenden hohlen Himmelskugel schwebe.

Diogenes Laërtius e) behauptet, daß der Schüler des Thales, nemlich Anaximander (geb. in dem dritten Jahr der 42. Olymp. berühmt um die 50. Olymp. gest. in der 58. Olymp.) zuerst die Erde als eine Kugel vorgestellt und sie zum Mittelpunkte der Welt gemacht habe; Plutarch aber, der ihm dieses abspricht f), wie auch Galenus und Origenes erzählen: Anaximander habe sich die Erde als eine kurze runde Säule mit einer platten bewohnten Oberfläche und mit einer platten Unterfläche, die jener entgegen stand, vorgestellt. Die Tiefe der Erde dachte er sich wie $\frac{2}{3}$ ihrer Breite g) und behauptete, daß diese Säule, durch ihren gleichen Abstand vom Umfange der Himmelskugel, in der Mitte derselben frey durch sich selbst schwebe h). Sein vorzüglichstes Verdienst bestand also darinn, daß er die Erde samt ihrem Ozean zuerst von den Grenzen des Himmels absonderte und dieselbe durch sich selbst frey in der Mitte der hohlen Himmelskugel schweben ließ.

Anaximenes, ein Schüler und Nachfolger des Anaximander, dachte sich die Erde wie eine runde Tischplatte, die vermöge ihrer Breite die untere dicke Luft der hohlen Himmelskugel zusammendrücke und so von derselben getragen werde i).

Heraclitus, der in der 69. Olympiade oder um 3484 berühmt war, glaubte, daß das Wasser von einer solchen flachen Scheibe nothwendig abfliessen müsse; da aber dieses bey der Erde nicht geschehe: so müsse sie in der Mitte tief und ausgehöhlt seyn, daher er sie mit einem hohlen Kahne verglich.

Anaxagoras, der in der 70. Olympiade geboren und ein Schüler des Anaximenes war, vertheidigte die flache Gestalt der Erde gegen die zu seiner Zeit bereits behauptete Kugelgestalt derselben und bediente sich besonders des Grundes, weil die Sonnen- und Mondstrahlen uns mit dem ersten hervorbrechenden Schimmer gerade in die Augen fielen, zumal, wenn man am Ufer des Meeres stehe k).

Nach Favorins Meynung soll Pythagoras, der um 3500 berühmt war, zuerst die Kugelgestalt der Erde behauptet haben, womit auch die Erzählung des Diogenes Laërtius übereinstimmt, welcher sagt: Alexander der Grammatiker habe in seinen Pythagorischen Denkwürdigkeiten versichert, daß Pythagoras schon eine rings umher bewohnte Erdkugel, in der Mitte der Himmelssphäre, angenommen habe. Diese Zeugnisse sind indessen noch nicht entscheidend.

Archelaus, der um 3544 berühmt und ein Schüler des Anaxagoras war, glaubte, die Erde sey in der Mitte tief, um das Mittelmeer zu fassen, welches von einem breiten erhabenen Rande, der die bewohnte Erde ausmache, eingeschlossen würde, der dann wieder mit Meer umgeben sey.

Xenophanes von Colophon, der ein Schüler des Archelaus war und zur Zeit des Sokrates, oder um

3550, lebte, hielt dafür, daß der Himmel nur eine über unserm Haupte gewölbte Halbkugel sey, die rund herum an die Erde grenze: die Erde aber falle deswegen nicht, weil sich ihre Wurzeln ins Unendliche erstreckten l).

Sokrates war noch ungewiß, ob die Erde platt oder rund sey und wünscht daher, beym Plato im Phädon, dieses noch von seinem Lehrer Anaxagoras zu lernen.

Nach der Behauptung des Theophrasts und des Diogenes Laërtius m) war Parmenides von Elea, der für einen Schüler des Anaximander und Xenophanes gehalten wird und in der 96. Olympiade oder um 3592 noch lebte, der erste, welcher, wie es auch am wahrscheinlichsten ist, die Kugelgestalt der Erde behauptete. Man glaubt, daß die Krümme, die man an der Meerebene bemerkte, zuerst darauf geleitet habe.

Empedocles, den man für einen Schüler des Anaxagoras, Pythagoras und Parmenides hält und der um 3539 berühmt wurde, lehrte, daß die Erde (vielleicht schon als Kugel betrachtet) durch den schnellen Kreislauf des Himmels ruhe, so wie ein schnell umgeschwungener Becher das Wasser nicht verschütten).

Leucippus (berühmt um die 77. Olymp. oder 323 n. E. R. d. i. 3553 n. E. d. W.) dachte sich die Erde als eine Trommel; sein Schüler Democritus (um 3600 n. E. d. W.) stellte sie sich rund und hohl vor, damit das Wasser nicht abfliessen könne: Plato (geb. in der 88. Olymp. oder 325 n. E. R. gest. 3638. n. E. d. W.) dachte sich dieselbe als einen Würfel.

Aristoteles, der um 3648 berühmt war, bewieß schon die Kugelgestalt der Erde theils daraus, daß sie

in der Mitte des Himmels schwebe und alle ihre Theile durch ihre Schwere nach dem Mittelpunkte hinstrebten, theils aus dem runden Schatten, den sie in den Mond werfe, theils daraus, daß man gegen Mittag einen andern Horizont fände, als gegen Mitternacht, daher auch ihm, so wie andern, die Gegend bey den Herkulischen Säulen mit der Indischen zusammen zu hängen schien, so daß der Ocean in Westen und Osten nur ein einziges Meer sey o).

Cleanthes, der in der 134. Olymp. oder 510 u. R. E. d. i. 3740 u. E. d. W. berühmt war, dachte sich die Erde als einen Kegel.

Im zweiten Jahrhundert nach Christi Geburt bewieß Claudius Ptolemäus die sphärische Gestalt der Erde wieder p).

Der Alexandriner Kosmas, der um 576 u. C. G. lebte und die Welt aus Gottes Wort und eigener Erfahrung beschrieb, behauptete: die Erde sey ein länglichtes Viereck von Morgen nach Abend, umringt vom Ocean, den wieder ein viereckigter Rand umschliesse und ruhe durch Gottes Allmacht auf ihrer eigenen Veste. Vor dem jenseitigen Erdenrande erhebe sich der Himmel, der gegen Osten und Westen in geraden Mauern ganz hinaufsteige und an der Süd- und Nordseite sich oben wie ein Dach in die Runde wölbe q).

Aus dem, was bisher gesagt worden ist, sieht man, daß Parmenides von Elea, Aristoteles und Ptolemäus zwar die Kugelgestalt der Erde bereits lehrten; aber man kannte doch ihre nähere Beschaffenheit noch nicht, d. i. man wußte nicht, ob sie eine vollkommene oder unvollkommene Kugelgestalt habe. Diese Ent-

deckung war spätern Zeiten aufbehalten und wurde hauptsächlich durch die Gradmessungen an verschiedenen Orten des Erdbodens ausser Zweifel gesetzt.

In den Jahren 1669 und 1670 nahm der Franzos Peter Picard eine solche Messung bey Paris vor; Richer that im Jahr 1671 eben dieses auf der nahe bey dem Aequator liegenden Insel Cayenne und beyde bemerkten zuerst die Ungleichheit der Schwingungen des Uhrpenduls an verschiedenen Erdstrichen. Richer fand, daß der Pendul seiner Uhr, die in Paris die Secunden richtig geschlagen hatte, in Cayenne so langsam vibrirte, daß die Uhr täglich $2\frac{1}{2}$ Minute in ihrem Gange aufgehalten wurde. Um also den richtigen Secundenschlag wieder herzustellen, mußte er das Pendul um $1\frac{1}{4}$ Linie verkürzen r). Hieraus schlossen schon Huygens (geb. 1629. gest. 1695) s) und Isaac Newton um 1687 t), daß die Erde an beyden Polen platt gedrückt, aber am Aequator hoch, oder mit andern Worten, daß der Durchmesser des Aequators länger, als der Durchmesser der Erdaxe seyn müsse, welches sie mit philosophischen Gründen erwiesen. Man kann sich die Sache etwa folgendermaßen vorstellen; wenn ein Pendul, das in Paris die Secunden richtig geschlagen hatte, in Cayenne langsamer vibrirt: so muß in Cayenne die Schwere des Penduls durch irgend etwas gemindert worden seyn; aber Körper, deren Masse nicht verringert und an denen sonst keine Veränderung vorgenommen wird, können nur dann etwas von ihrer Schwere verlieren, wenn sie schnellere Schwingungen erhalten, wodurch die Kraft der Schwere so lange vermindert wird, als die schnellere Schwingung dauert;

da

da nun in Cayenne, welches nahe beym Aequator liegt, die Schwere der Körper gemindert wird, und dieses nur von einer starken Schwingung herkommen kann; so müssen die Schwingungen der Erde beym Aequator schneller und stärker seyn, als in andern Gegenden, die von demselben mehr nach Norden und Süden liegen. Die Schwingung der Erde kann aber nur alsdenn unter dem Aequator schneller als an andern Orten seyn, wenn die Erde daselbst viel höher, als gegen Norden und Süden zu ist, so daß sie unter dem Aequator ihren grösten Zirkel von Osten nach Westen beschreibt, der sich gleichwohl mit den kleinsten Zirkeln (z. B. bey den Polen) in einerley Zeit, aber, weil er den grösten Raum durchzulaufen hat, mit viel grösserer Schnelligkeit, als die kleineren Zirkel, um die Erdaxe schwingen muß. Auf diese Weise kam man auf die Wahrheit, daß die Erde beym Aequator hoch, aber bey den Polen platt und eingedrückt seyn müsse, weil ihre Schwingungen bey dem Aequator heftiger, aber bey den Polen unmerklicher waren.

Dieß hatten nun zwar Huygens und Newton durch philosophische Gründe bewiesen, aber noch wußte man nicht, ob auch die Erfahrung ihre Schlüsse bestättigen würde. Um also zur Gewißheit zu kommen, schlug de la Condamine im Jahr 1733 eine Gradmessung beym Aequator und de Maupertuis 1735 eine andere in Lappland beym Polarkreise vor, worauf der König von Frankreich, Ludwig XV, zwey Gesellschaften von Mathematikern, unter denen sich Condamine, Maupertuis, Cassini und Bouguer befanden, abschickte, wovon die eine 1735 nach Peru, die andere 1736 nach Tor-

nea

nea in Lappland reisete. Beyde nahmen Gradmessungen vor, aus denen sich ergab, daß kein Breitengrad der Erde dem andern vollkommen gleich, sondern daß die Grade beym Aequator viel größer, als die bey den Polen, waren, welches den von Huygens und Newton bereits durch philosophische Gründe erwiesenen Satz, daß die Erde einer bey den Polen plattein-gedrückten Afterkugel gleiche, vollkommen bestättigte. Die Gradmessung, welche Nic. Lud. de la Caille 1751 auf dem Vorgebürge der guten Hofnung, unter dem 34. Grade der südlichen Breite vornahm, gab der Sache noch mehrere Gewißheit u).

a) de Placit. Philos. III. 10. b) Galen. Hist. philos. 80. c) de Coelo II, 3. Met. I, 3. d) Seneca N. Q. III, 13. VI, 6. e) Diog. Laërt II, 3. f) Plutarch. de Placit. Phisos. III, 10. g) Eusеb. Praep. Evang. I, 8. h) Aristot. de Coelo II, 13. i) Aristot. de Coelo II, 12. Plutarch. l. c. k) Martian. Cap. Nupt. Philolog. 6. l) Aristotel. de Coelo II, 13. m) Diog. Laërt. IX, 21. n) Claudian de Mall. Theod. cons. 6. o) Aristot. de Coelo II, 14. p) Almagest. I, 4. q) Neues deutsch. Mus. 1790. 8. Stck. S. 846. 847. r) Nachr. von dem Leben und den Erfind. der ber. Mathemat. Münst. 1788. 1. Th. S. 237. 238. s) Huygens in discurs. de caus. gravitat. p. 154. t) Newton Princip. Phil. Nat. Mathemat. Lib. III. propos. 19. London 1687. u) Nachr. von dem Leben und den Erfind. berühmt. Mathem. 1788. 1. Th. S. 53.

Gestein. Die Kunst, grosse Feldsteine ohne Pulver so zu spalten, daß die Stücke eine ganz gerade Fläche bekommen, hat der Herr Geheime-Ober-Bau-Rath Gilly in Berlin erfunden und 1790 bekannt gemacht. (s. auch Bohren des Gesteins.)

Intelligenzbl. der allgem. Lit. Zeit. 1790. No. 159.

Gesund-

Gesundheitsscheine, Gesundheitspässe, sind Zeugnisse, welche sich reisende aus dem Orte, wo sie abreisen, von glaubwürdigen Personen, Aerzten und Obrigkeiten ausstellen lassen, um damit zu beweisen, daß an dem Orte, von dem sie abreisen wollen, keine Pest oder ansteckende Krankheit herrsche. Der Engländer Bewerigg behauptet, sie wären 1665 zuerst von den Consuln der handelnden Nationen ausgestellt worden. Antipandora III, 1789. S. 205 Gothaisch. Hofkal. 1789.

Getgant s. Erdmörser.

Getraide. Ehe der Gebrauch desselben bekannt wurde, nährte man sich von Baumfrüchten, besonders von Eicheln a). Hernach erfand die Isis bey den Egyptiern b), die Ceres aber in Sicilien den Gebrauch des Getraides, indem sie dasselbe, da es noch unter andern Kräutern zerstreut wuchs, zusammenlas und die Menschen lehrte, wie sie es aufbewahren, backen und säen sollten c). In Attika that dieses Triptolemus d), in Italien Saturn und Evander. s. Ackerbau. Brod.

Die Kunst, das Getraide bey einer nassen Erndte zu trocknen, ist eine Erfindung des Barons von Puimarets e).

a) Virg. Georg. I. v. 7. 8. b) Martian. Capella. de Nupt Merc. et Philolog. lib. 2. c) Diod. Sic. V. 68. d) Martian. Capella l. c. e) Physikal. ökonom. Biblioth. III. S. 518.

Getraidemühle, Man schlage die verschiedenen Gattungen derselben nach, als: Feld- oder Wagenmühle, Handmühle, Roßmühle, Schiffmühle, Wassermühle, Windmühle. Hier gedenke ich nur einer besondern Er-

findung, welche nicht wohl unter eine der eben genannten Gattungen paßt. Der Müller Hermann in Schwentroschin, einem gräflich Malzahnschen Gute, in der Standesherrschaft Militsch in Schlesien, hat Mühlen erfunden, die, ohne Wasser und Wind, blos durch ein Gewicht getrieben werden.

Allgem. Lit. Zeit. 1785. No. 225.

Gewächshaus. Herr Mallet in Paris hat ein physikalisches Gewächshaus, 80 Fuß lang, 10 Fuß hoch und eben so breit gebauet, welches ohne Feuer erwärmt wird und seine Wärme durch die Ausdünstungen verschiedener, nach den Gattungen der Pflanzen vertheilter Haufen Dünger erhält. Es befindet sich darinnen ein Coffre, der zur Auszierung da zu seyn scheint, der aber verschiedene natürliche und unsichtbare Wärmebecken in sich faßt. Das Gewächshaus ist in 4 gleiche Theile getheilt, welche Europa, Asia, Afrika und Amerika vorstellen, indem die Pflanzen daselbst eben so gut, wie in den genannten Welttheilen selbst, und zwar ohne Feuer, auch in der größten Kälte, fortkommen. Jeder Theil ist durch eine Glaswand von dem andern abgesondert, wo ein Luftzug herrscht, daß, wenn man dieses neue Gewächshaus betrachtet, es eine Länge von mehr als 200 Fuß zu haben scheint. Herr Mallet zog in diesem Gewächshause Ananas und Kaffeebäume, die schon im Januar Blüthen trugen und ist auch Willens, in demselben Papageyen zu paaren. Das Gewächshaus ist besonders bey grossem Froste merkwürdig. Ohne Feuer erhebt sich das Thermometer auf 50

bis

bis 60 Grad, während daß die innern Thermometer einige Grade unter o fallen.

Gewicht und Maaß. Gewicht ist eine bestimmte Schwere, nach welcher die unbestimmte Schwere anderer Körper geschäzt wird. Eben so ist auch das Maas nicht anders, als eine bestimmte Länge oder Menge, wornach man die noch unbestimmte länge oder Menge anderer Dinge schätzet. Hieraus sieht man, daß es zweyerley Maasse, nehmlich Längenmaasse, als Zoll, Elle, Ruthe und Mengenmaasse, z. B. Kanne, Scheffel u. s. w. giebt.

Wie alt die Erfindung des Gewichts und der Maasse sey, läßt sich daraus abnehmen, daß schon Abraham 2017 n. E. d. W. das Silber abwog a) und Moses 2452 n. E. d. W. bereits mehrere Gattungen der Gewichte und Maasse gedenkt b). Bey den Griechen findet man die älteste Nachricht von Maaß c) und Gewicht d) in den Schriften des Homers (um 3000 n. E. d. W.)

Die ältesten Gewichte, deren man sich bediente, waren Steine e); solcher Gewichtsteine, die man in der Tasche bey sich trug, wird schon in den Büchern Mosis Meldung gethan f).

Da besonders der Handel die Erfindung des Gewichts und der Maasse nothwendig machte; so behaupten viele, daß die Phönizier, als die älteste handelnde Nation auf Erden, Gewicht und Maaß erfunden hätten, welches auch viel Wahrscheinlichkeit hat.

Indessen ist Wilhelm Budäus, der 1467 zu Paris geboren wurde und 1540 starb, etwas anderer Meynung. Dieser Gelehrte war der erste, welcher die

Veranlassung zur Untersuchung der Gewichte und Maasse der Alten gab. Als er einst die Digesta las, hielt ihn das Wort As auf, wegen dessen Bedeutung er ungewiß war. Um Gewißheit zu erlangen, setzte er das Studium der Rechtsgelahrtheit auf einige Zeit bey Seite und las die Geschichtschreiber, Redner und Dichter. Diese Untersuchung der alten, besonders römischen Münzsorten machte ihn auch auf die Gewichte und Maasse der Alten aufmerksam; er gab daher den Forschern der Alterthümer nicht nur das erste Zeichen zu einer neuen gelehrten Arbeit, sondern gab auch selbst eine Schrift von den Gewichten und Maassen heraus. Nach seiner Meynung war die egyptische Elle, welche die Hebräer Ammah oder Mutter nennen, die Mutter aller übrigen grossen und kleinen Maasse und Gewichte der Alten, indem sie aus dem Würfel dieser Elle ihre hohlen Maasse machten und mit der Schwere eines solchen Würfels voll Wasser ihr Gewicht aicheten, so wie sie hernach auch ihr hohles Maaß nach dem Umfange von so vielem Wasser, als die Schwere dieses Gewichts betrug, abmaassen g).

Die Alten stellen uns viele Personen als Erfinder der Gewichte und Maasse auf. Eutropius giebt den Sidon, der zu der Zeit lebte, wo Procas bey den Albanern, Jerobeam im Königreich Israel (3029 n. E. d. W.) und Assa im Jüdischen Reiche (3049 n. E. d. W.) regierten h), andere geben den zweyten Merkur aus Creta i), Gellius den Palamedes k), andere den Theodor von Samos, Strabo den Phedon, aus Elis, Plinius den Phidon, einen König der

Archiverm), und noch andere den Pythagoras als Erfinder davon an n).

Diese so grosse Verschiedenheit in den Meynungen der Alten sollte fast auf den Gedanken führen, daß der Name des ersten Erfinders von Gewicht und Maaß gar nicht aufgezeichnet worden, oder doch verloren gegangen ist, welches dadurch noch wahrscheinlicher wird, weil keine von den hier genannten Personen an die Zeiten (2017 u. E. d. W.) hinaufreicht, wo man doch schon Gewicht und Maaß kannte. Woher es aber kommt, daß man gleichwol so viele Erfinder davon angiebt, läßt sich daraus erklären, weil man alle diejenigen, die entweder Gewicht und Maaß in verschiedenen Ländern zuerst einführten, oder auch nur eine Verbesserung daran vornahmen, mit dem Namen der Erfinder desselben beehrte. So ist es z. B. von dem argivischen Könige Phidon gewiß, daß er Gewicht und Maaß nicht zuerst erfand, weil schon Homer beydes kannte und Phidon erst einige Zeit nach Homer lebte o); man nimmt daher auch nur an, daß er es verbessert habe p).

Bey den Chinesern soll Soui-gine, ein Regent, der in den fabelhaften Zeiten ihrer Geschichte lebte, Gewicht und Maaß erfunden haben q).

Die Römer erhielten die Namen der Gewichte und Maasse von den Siciliern r) und pflegten ihre öffentlichen Gewichte und Maasse, wornach die Richtigkeit der andern in Rom geprüft wurde, auf dem Capitolium zu bewahren s).

Das Drachma theilte die Cleopatra zuerst in drey Skrupel t).

Da die Verschiedenheit der Gewichte und Maasse In einem und ebendemselben Lande kein geringes Hinderniß für den Handel und Wandel ist; so suchten schon Karl der Grosse und Karl der fünfte im Römischen Reiche u), wie auch Heinrich der siebente (von 1486 bis 1509) in England v) gleichförmiges Gewicht und Maaß einzuführen. Da aber ihre Bemühungen vergeblich waren: so blieb weiter nichts übrig, als die fremden Gewichte mit den einheimischen zu vergl ichen, um welches Geschäfte sich auch mehrere Gelehrte verdient gemacht haben. Johann Greaves (geb. 1602. gest. 1652), Lehrer der Sternkunde zu Oxford, zeigte zuerst, daß der Derah oder die Elle zu Cairo gerade 1824 solche Tausendtheilchen in sich enthalte, wie die sind, worein der englische Schuh abgetheilt ist; daß ferner der Pariser Schuh 1068 solche Tausendtheilchen begreife und daß eine Unze, nach dem Maasse des Chatelet, 472½ Gran nach dem englichen Troygewicht betrage w). Doktor Cumberland in England zeigte, daß der Derah in Cairo das alte Maaß der Egyptier und Hebräer war und daß der Würfel des Derah vollkommen sechs Bath betrug x). Uebrigens haben Simienowitz in seiner Artillerie, Marperger in seiner Kaufmannsbörse und Clausberg im vierten Theile seiner demonstrativen Rechenkunst, zur Vergleichung der fremden Gewichte mit den einheimischen, gute Anleitung gegeben.

a) 1. Mos. 23, 16. b) 3. Mos. 19, 35. 36. c) Iliad. VII. v. 471. d) Iliad. VIII. v. 69 seq. e) P. Calmet, II. p. 829. 830. III. p. 771. f) 5. Mos. 25, 13. 14. 15.

g)

g) D'Argonne Melanges d'hiſtoire et de Literature T. I. p. 140. ſeq. h) Eutrop. Lib. I. Polyd. Virgil. de rer. inventor. lib. I. cap. 19. i) Polyd. Virgil. l. c. k) Plin. Nat. hiſt. Lib. VII. cap. 56. Sect. 57. l) Strabo V. ſ. Polyd. Virgil. l. c. m) Plinius l. c. n) Polyd. Virgil. l. c. o) Marsham p. 420. p) Iſidor. Orig XVI. c. 24. Herodot. VI. n, 127. q) Goguet vom Urſpr. der Geſetze u. ſ. w. Th. III. S. 263 r) Salmaſius ad Solin. pag. 650. s) Jo. Jac. Hofmanni Lex. univerſal. Continuat. Baſil. 1653. Tom. II. p. 570. b. t) Ibid. p. 571. a. u) Jablonskie allgem. Lex. der Künſte u. Wiſſenſch. Leipz. 1767. S. 535. v) Jo. Jac. Hofmann Lex. univ. Cont. Baſil. 1683. T. II. p. 64. w) d'Argonne Melanges d'hiſtoire et de literature. T. I. p. 132. ſeq. x) Juvenel de Carlencas Geſch. der ſchön. Wiſſenſch. u. freyen Künſte. Ueberſ. von Joh. Erh. Kappe, 1752. 2. Th. 31. Kap. S. 442.

Gewitter, das künſtliche, durch die Electricität bewirkte Gewitter hat Winkler zuerſt erfunden a). Er füllte eine Glaskugel mit Waſſer oder Feilſpänen, ſetzte ſie in ein metallenes Gefäß, ſo, daß der Rand deſſelben etwas über die Hälfte der Kugel gieng und von ihrer Fläche daſelbſt nur ein wenig abſtand. Ueber dieſer Kugel ließ er nach der Art, die er 1746, in ſeiner Abhandlung von der electriſchen Kraft des Waſſers in gläſernen Gefäſſen §. 4 beſchrieb, und Tab. IX. vorſtellte, einen electriſchen Strahl ſich erzeugen. In dem Augenblick, wo dieſer hervorbrach, entſtand auch ein ſolcher Knall, den er dem Knall eines Piſtolenſchuſſes gleichſchätzte. Johann Friedrich Hartmann brachte noch vor 1759 b), ſo auch Lorenz Spengler c), jeder auf eine beſondere Art, das künſtliche Gewitter vermittelſt der Electricität hervor.

a) Winklers Anfangsgr. der Physik, §. 315. S. 366. b) Joh. Fr. Hartmanns Abhandl. von der Verwandsch. und Aehnlichk. der electr. Kraft mit den Lufterscheinung. 1759. S. 211, 212. c) Lor. Spenglers Briefe und Erfahrung. der electrisch. Wirkung. in Krankh. X. Br. p. 101.

Gewitterableiter, Blitzableiter, Wetterableiter, ist eine spitzige, oben stark vergoldete, einen halben bis dreyviertel Zoll dicke metallene Stange, die über einem Hause errichtet und an demselben herab in die Erde oder in ein Wasser geleitet wird, welche den Nutzen schafft, daß sie den Blitz und die Gewittermaterie auffängt oder in sich saugt und in die Erde leitet, wo sie sich ohne Schaden verbreitet, daher denn hierdurch Menschen und Gebäude wider das Einschlagen des Blitzes gesichert werden.

Da es bekanntlich meine Absicht gar nicht ist, eine ausführliche Geschichte der Artikel zu liefern, deren in dieser Schrift gedacht wird: so wird es auch bey gegenwärtigen genug seyn, nur die vornehmsten Versuche, die zur Erfindung der Gewitterableiter beytragen, kurz anzuzeigen.

Man will behaupten, daß schon Numa Pompilius (um 3269 n. E. d. W.) Gewitter habe anziehen können: Tullius Hostilius († 3344) habe dieses nachmachen wollen und sey darüber vom Blitz erschlagen und verbrannt worden a); doch sind mir die historischen Beweise dafür bis jezt unbekannt geblieben. Nach andern soll auch Herodot schon erzählen, daß man den Blitz mit einer eisernen Spitze angelockt habe b).

Daß man indessen frühzeitig auf Mittel gedacht haben mag, sich wider den Blitz zu sichern, ist sehr wahr-

wahrscheinlich. Augustus und Severus sollen sich zu dem Ende zur Gewitterszeit mit einem Kalbfell bedeckt haben c).

Um ein sicheres Mittel wider das Einschlagen des Blitzes zu entdecken, mußte man nothwendig erst wissen, daß die electrische Materie sich fortleiten, durch gewisse Körper, besonders eiserne Spitzen, auffangen und ohne plötzliche Entladung ableiten lasse, daß ferner das electrische Licht kein phosphorischer Ausfluß, sondern ein wirkliches Feuer sey, welches gleich dem Blitz zünde; daß endlich der Blitz und die elektrische Materie völlig einerley und nur im Grade der Stärke von einander verschieden wären. Wußte man dieses, dann konnte man es auch versuchen, die in den Gewitterwolken befindliche Electricität, gleich der durch die Kunst erzeugten Electricität, aufzufangen und ohne Schaden abzuleiten. Zu diesem für die Menschheit so heilsamen Ziele gelangte man nur durch viele Versuche, unter denen folgende die vornehmsten sind.

Im Jahr 1672 wußte Otto von Guericke d) schon, daß sich die elektrische Kraft, in einem gewissen Abstand, längst einem Zwirnsfaden fortleite und Doktor Wallis in England verglich schon zu seiner Zeit den Funken und das Knistern an electrischen Körpern mit dem Blitz und Donner e).

Im Jahr 1730 machte Stephan Gray in England bekannt, daß sich die Electricität durch Drat fortpflanze f) und bemerkte zuerst, daß das Leuchten eines spitzigen Drats im Dunkeln die Gestalt eines Pinsels nachahme, oder daß der Drat, wenn man sich ihm mit der flachen Hand näherte, freywillig Feuerbüschel,

d. i. eine Menge Strahlen ausströmte, die sich immer weiter entfernten g). Eben dieser fühlte auch 1734 oder 1735 zuerst die electrische Verstärkung, wobey er auf den Gedanken kam, daß die electrische Materie mit Blitz und Donner einerley sey und demselben wohl gar gleich gemacht werden könne h).

In den Jahren 1743 und 1744 zündeten der Professor Winkler in Leipzig und Ludolph in Berlin zuerst Weingeist vermittelst des electrischen Funkens an und bewiesen dadurch, was Du Fay schon behauptet hatte, daß nemlich das electrische Licht kein phosphorischer Ausfluß sondern ein wirkliches Feuer sey, welches gleich dem Blitz zünde i). Du Fay zeigte ferner, daß Metall und flüssige Körper durch Reiben nicht electrisch würden, welche Entdeckung auf den Gedanken führte, sich des Metalls zum Leiter des Blitzes zu bedienen.

1746 behauptete auch der Professor Winkler in Leipzig, daß die Blitzmaterie mit der electrischen grosse Aehnlichkeit habe k).

Nollet entdeckte hierauf, daß eine Kleistische Flasche ihre ganze Electricität stillschweigend nach und nach verlor, wenn man ihren Hacken eine eiserne Spitze entgegen hielt und schloß hieraus, daß die eisernen Spitzen, wenn sie in den electrischen Dunstkreis kommen, nach und nach die Electricität in sich saugen und sie ableiten, ohne daß es leicht zu einem Schlag oder zu einer plötzlichen Entladung kommt l).

Jezt wurde man auch auf die Lichtflammen aufmerksam, die sich zuweilen an spitzigen, besonders eisernen Körpern zeigten. Schon die Alten hatten bemerkt, daß sich bey Stürmen auf der See um die Spitze der

Mastbäume ein Licht zeige, welches sie, wenn es einfach war, Helena, wenn es aber doppelt war, Kastor und Pollux nannten m). Aehnliche Flammen bemerkte man jezt an den Thurmspitzen. Zu Plauzat in Auvergne hatte man schon seit langen Zeiten an dem eisernen Kreuze des Glockenthurms zur Gewitterszeit ein Licht bemerkt und der Blitz hatte in der dortigen Gegend sehr selten eingeschlagen. Der Professor Winkler in Leipzig erfuhr ferner von einem seiner Freunde, daß sich auf einem von den Thürmen desjenigen Schlosses, welches zwey Stunden von Naumburg liegt, zur Gewitterszeit auf dem Thurmknopfe gar oft eine Flamme zeige, und so oft man diese Flamme erblickte, war man sicher, daß es nicht einschlug. So bemerkte man auch am zweyten Februar 1749 Abends nach 6 Uhr an dem Eisenwerk des Thurms zu St. Petri, in Nordhausen, lichte Flammen n). Man hielt diese Erscheinungen für electrisches, mit dem Blitz gleichartiges Feuer und schloß, daß spitzige, besonders eiserne Körper, dasselbe an sich zögen, einsaugten und ableiteten, weil es an solchen Orten gar nicht oder doch nur selten einschlug.

Im Jahre 1752, welches man für den Zeitpunkt annimmt, in welchem die Gewitterableiter erfunden wurden, machte man sehr viele Versuche in der Electricität, von denen ich jedoch nur die wichtigsten anführen darf.

D'Alibard wollte Versuche über die Luftelectricität anstellen und ließ nach Büffons Beyspiele (der aber keine Wirkung von seinem Apparat zu sehen bekam) im Jahr 1752 zu Marly-la-Ville eine 40 Fuß hohe und einen Zoll dicke, oben zugespitzte und vergol-

dete

dete eiserne Stange, die unten nach einem spitzigen Winkel in zwey Arme gebogen war, in seinem Garten aufrichten. Man befestigte sie mit drey Stäben und isolirte sie mittelst seidener Schnüre und eines Glasgestelles. Am 10. May desselbigen Jahres äusserten sich schon die ersten Wirkungeu der Gewitterelectricität an dieser Stange, indem electrische Funken aus derselben hervorbrachen, wenn man sich ihr mit der flachen Hand zur Gewitterzeit näherte.

Romas bemerkte zu Nerac, in der Landschaft Bezadois, ebenfalls, daß die eisernen Stangen bey einem Gewitter electrisch wurden, wovon ihn zwey daran angebrachte Glöckchen benachrichtigten, die durch das electrische Anziehen und Zurückstossen einen Klang von sich gaben o).

Der Abt Nollet zu Paris legte eine 18 Fuß lange blecherne Röhre auf seidene Schnüre horizontal in sein Fenster, so, daß die Röhre halb auffer und halb in dem Zimmer war. Sobald es nun nur ein wenig blitzte und donnerte, wurde die Röhre so stark electrisch, daß man damit das Kleistische Experiment machen konnte. Er nahm wahr, daß die Kraft der Electricität aufhörte, so bald der Donnerschlag geschah, aber wieder kam, wenn es blitzte ohne zu donnern p). Nollet äusserte daher, daß man sich, wenn die Electricität zum Grunde gelegt würde, von dem Gewitter eine weit richtigere Vorstellung, als bisher, würde machen können.

Zu Brüssel errichtete man auf einem Hause eine eiserne Stange, an deren Spitze man, so oft eine Gewitterwolke darüber hinzog, einen Feuerstrom, wie

einen

einen Büschel erblickte. Näherte man sich der Stange mit einem Fingen: so fuhren Funken mit entsetzlichen Schlägen heraus. Einige Secunden vor dem Donnerschlage verschwand der feurige Büschel und man konnte keinen Funken mehr aus der Stange locken; aber kurz nach dem Donnerschlage zeigte sich das Feuer wieder und einige wollen gesehen haben, daß es in der Figur einer Spirallinie um die Stange heruntergefahren sey. Die Spitze der Stange war also gleichsam ein Kanal, durch den das Luftfeuer allmälig durchfloß q).

So viele wichtige Beobachtungen und Entdeckungen mußten erst gemacht werden, ehe Benjamin Franklin (geb. 1706 zu Boston in Neuengland, gest. 1790 zu Philadelphia) die Sache zu mehrerer Gewißheit brachte. In den Jahren 1747. 1748 und 1749 schrieb er seine Nordamerikanischen Briefe an Herrn Collinson in London, worinn er erklärte, daß der electrische Strahl mit dem Blitze grosse Gemeinschaft habe, daher auch einige das Jahr 1749 für den Zeitpunkt der Erfindung der Gewitterableiter annehmen r). Die, welche diese Erfindung in das Jahr 1752 setzen, berufen sich darauf, daß Franklin erst in diesem die Natur des Blitzes aus Erfahrungen und Versuchen erklärt habe, unter denen besonders der folgende merkwürdig ist. Er nahm im Junius 1752, zu einer Zeit, wo sich ein Gewitter am Himmel zeigte, einen fliegenden Drachen von Papier, setzte einen spitzigen Drat darauf und ließ ihn an einer hanfenen Schnur aufsteigen, die er unten an einem Schlüssel und nachher an einer eisernen Stange, die in Seide hieng, oder auf gläsernen

Füssen ruhete, befestigte. Als der Drache der Gewitterwolke nahe kam, saugte er die Gewittermaterie ein, die Hanfschnur leitete sie herab und die eiserne Stange oder der Schlüssel fiengen an leichte Körper anzuziehen, wie auch Feuer und Knall von sich zu geben, sobald man daran rührte. Hierdurch wurde Franklin in der Meynung bestärkt, daß der electrische Strahl mit dem Blitz einerley Natur habe, daß beyde nur im Grade der Wirkung verschieden wären, welches denn auch kein Wunder sey. Alle diese Umstände zusammengenommen brachten ihn auf die Vermuthung, daß man sich, durch Aufrichtung zugespitzter metallener Stangen, wider das Einschlagen des Blizzes sichern könne s). Hierauf richtete man in Frankreich und andern Ländern auf den Thürmen eiserne Stangen auf, an denen man zur Gewitterszeit freywillige Funken bemerkte t). Unter andern machten die Herren Verrati, Materucci, Marini, Borelli und Pagannuzzi am 27. Julii 1752, auf dem Observatorio zu Bologna, wo man auch eine eiserne Stange aufgerichtet hatte, folgende Beobachtung: als der eine von ihnen die eiserne Stange mit der rechten Hand, der andere aber mit beyden Händen die Kette hielt und ein dritter sich mit der Hand über die seidene Schnur stellen wollte: so erschien ein heller Lichtkegel, alle drey empfiengen einen gewaltigen Stoß und es erfolgte ein grosser Knall, den man unten für einen Donnerschlag hielt u). Franklin brachte nun eine eiserne Stange in seinem Zimmer an und hieng Glöckchen daran, welche lauteten, so bald eine Gewitterwolke über seinem Hause hinzog, wodurch

durch er allemal erinnert wurde, Versuche zu machen. Dieses ahmte der Professor, Georg Wilhelm Richmann, in Petersburg nach, begieng aber den Fehler, daß er den eisernen Drat nur bis in die Mitte seines Zimmers fortführte, welches die Ursache seines Todes wurde. Am 6. August 1753 v), Mittags nach 12 Uhr, wollte er, als eben eine Gewitterwolke aus Norden aufstieg, Beobachtungen über die Luftelectricität machen. Er befand sich mit seinem Freund, Herrn Sokolow, in einem 4 Schritt breiten und 16 Schuh langen Gange, der gegen Norden einen Eingang und gegen Süden ein verschlossenes Fenster hatte. In der Mitte der Gangwand war eine Thür, die in ein Nebenzimuer führte, dessen Fenster offen stand. Vom Dache des Hauses hatte er einen eisernen Drat durch den Eingang des Ganges unter der Decke hingeleitet, der an einer einen Finger dicken und einen Fuß langen Eisenstange befestiget war, deren Untertheil, an dem ein kleines zum Theil mit Messingspänen gefülltes Glas angebracht war, senkrecht ins Zimmer herabhieng. Richmann stand einen Fuß weit von dieser Stange, ohne etwas zu berühren, als Sokolow einen weißlichtblauen Feuerball, von der Grösse einer Faust, aus der Stange gegen die Stirne des Professors fahren sah, welcher sogleich, ohne einen Laut von sich zu geben, rücklings, über einen hinter ihm stehenden Kasten, gegen die Wand fiel und todt blieb. Es erfolgte schnell ein Knall und der Gang wurde mit Dampf angefüllt w). Da man hieraus nichts anders schliessen konnte, als daß der Drat den Blitz vom Dache des Hauses

durch

durch den Gang in die Stange geleitet habe: so wurde dadurch nicht nur völlig entschieden, daß sich der Blitz, wie die electrische Materie, durch eiserne Spitzen auffangen und durch einen Drat fortleiten lasse, sondern daß er auch, gleich dem electrischen Funken, aus der Wolke auf den nächsten Gegenstand fahre, der mehr oder weniger electrisch ist, als die Wolke selbst und daß also das Gewitter nichts anders, als eine Folge des in den Wolken vorhandenen Ueberflusses oder Mangels der Electricität sey. Vorher hatte man schon viele Versuche mit eisernen Stangen auf den Gebäuden gemacht, jezt aber errichtete Franklin den ersten förmlichen Gewitterableiter in Nordamerika. Der Kaufmann West in Philadelphia hatte einen solchen auf seinem Hause, den der Blitz mehrmals traf, ohne dem Gebäude zu schaden und dem Herrn Bartholon gebührt die Ehre, in Paris den ersten Blitzableiter errichtet zu haben x).

Es scheint indessen doch nicht, daß diese Erfindung vorher der Menschheit ganz unbekannt gewesen sey, wie man aus folgender Nachricht vermuthen kann. Herr Johann Baptista Cataneo aus Bünden y) sah zu Nowgorod auf vielen Thürmen lange metallene Ketten, die oben am Kreuze befestiget waren und den Ecken nach bis über die Mauern, an vielen Orten auch nur so weit das Dach reichte, herunterhiengen. Der abergläubische Russe verehrt diese Ketten als eine Art Heiligthümer, Herr Cataneo aber erkennt solche für nichts anders, als für Blitzableiter, die daselbst schon lange vor Franklins Erfindung in Gange gewesen seyn müßten.

Herr

Herr von Sauſſüre in Genf macht ſehr einfache Blitzableiter. Er ſetzt auf die Wetterfahne oder auf den Schornſtein des Hauſes eine 10 bis 12 Fuß hohe eiſerne Stange, von deren unterm Ende ein aus dreyfachem Meſſingdrat zuſammengeflochtener Strick dicht an dem Gebäude herabläuft und an einen feuchten Ort, den man mit einer kleinen Einfaſſung umgiebt, in die Erde geleitet wird. Jeder von den drey Dräten, woraus der Strick gemacht wird, hat die Dicke eines Federkiels z).

Herr Doctor Ludwig in Leipzig und Herr Achard in Berlin entdeckten zuerſt, daß eine einzige eiſerne Spitze mehr ableite, als eine ganze Menge derſelben neben einander aa) und 1785 machte Herr Helfenzrider einen Vorſchlag zur Verbeſſerung der Blitzableiter bekannt bb).

Herr Boyer-Brun erfand einen an Blitzableiter anzubringenden Electricitätszeiger, der die Gegenwart der Gewittermaterie im Blitzableiter durch einen Warnungsſchuß anzeigt cc).

Neuerlich hat man auch den Vorſchlag gethan, mit den Blitzableitern auf den Thürmen Löſchmaſchinen zu verbinden, damit man, wenn ja ein Strahl zünden ſollte, gleich deſto bequemer löſchen könne dd).

Auch Herr von Marum hat ſich um die Verbeſſerung der Blitzableiter dadurch kein geringes Verdienſt erworben, daß er die erſten Verſuche machte, um den Grad des Leitungsvermögens verſchiedener Metalle untereinander zu beſtimmen. Seine Verſuche ſtimmen genau mit den Brokeſchen überein ee).

a) Abré-

a) Abrégé chronologique pour servir à l'histoire de la physique par Mr. de Loys, T. I. 1786. b) Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Phys. und Naturgesch. V. B. 4. Stck. S. 134. 1789. c) Joh. Friedr. Hartmanns Abhandl. von der Verwandtsch. und Aehnlichk. der electr. Kraft mit den Lufterschein. 1759. S. 98. d) Experim. nova Magdeburgic. de vac. spat. Amsterd. 1672. Lib. IV. cap. 15. e) Philos. Transact. 1708. Vol. XXVI. No. 314. f) Univers. Lex. VIII. S. 710. g) Beschreibung eines mathem. physikal. Mas. und Instrum. Kabin. von Joh. Conr. Gütle, 1. Stck. 1790. S. 19. h) s. Commotion im erst. Th. d. H. i) Goth. Hofkal. 1783. S. 93. k) Winkler von der electr. Kraft des Wass. in gläs. Gef. Leipz. 1746. S. 137--164. l) J. C. Gütle Beschr. a. a. O. S. 27. m) Joh. Fr. Hartmanns Abhandl. a. a. O. S. 90. 91. n) Ebendas. S. 84--90. o) Ebendas. S. 30. folg. p) Ebendas. S. 32. 33. q) Ebendas. S. 36. r) Antipandor. I. S. 466. s) Joh. Friedr. Hartmanns Abhandl. a. a. O. S. 96. t) Halle in seiner Magie, IV. S. 41. u) Joh. Friedr. Hartmanns Abhandl. a. a. O. S. 36. v) Ebendas. S. 37. w) Halle Magie III. 1. 2. x) Lichtenbergs Magaz. a. a. O. V. B. 4. Stck. S. 134. folg. 1789. y) Cataneo Reise durch Deutsch. und Rußl. Ulm 1788. z) Lichtenbergs Magaz. II. B. 4. Stck. S. 210. 1784. aa) Eb. das. III. B. 1. Stck. S. 126. 1785. bb) Jos. Webers Theorie der Electricität, nebst Helfenziders Vorschlag, die Blitzabl. zu verbess. Salzb. 1785. cc) Lichtenbergs Magaz. IV. B. 2. Stck. S. 92. 1787. dd) Ebendas. V. B. 4. Stck. S. 148. 1789. ee) Miscell. Experim. and Remarks on Electricity. Norwich 1789. u. allgem. Lit. Zeit. 1789. No. 324. S. 156. Ueber den ganzen Artik. ist noch folgende Schrift zu empfehlen: Ueber die Blitzableiter; eine Abhandl. auf höchst. Befehl des Fürsten, ausgearb. von Joh. Lor. Böckmann, Carlsruhe, bey Maklot. 5 Bogen.

Gewölbe ist eine krumme Decke von gebrannten oder gehauenen Steinen, die mit ihrer Krümme einen elliptischen oder auch einen Zirkelbogen bildet. Wenn die Decke nach einen vollen Zirkel fortgeführt wird und ein Stück von einem ausgehöhlten Cylinder vorstellt: so wird sie ein Tonnengewölbe genannt. Wird sie nach zwey Bogen aufgeführt, die einander durchkreuzen: so heißt sie ein Kreuzgewölbe. Hat sie in der Mitte ein Feld: so nennt man sie ein Spiegelgewölbe. Wenn die Durchschnitte der Bogen wegen der Länge des Gemachs einander nicht erreichen: so ists ein Muldengewölbe. Im Fall, daß die Bogen höher, als ein halber Zirkel, geführt werden, führt die Decke den Namen eines Klostergewölbes; hingegen wird sie ein gedrücktes Gewölbe genannt, wenn der Bogen nicht so hoch als ein halber Zirkel geführt wird.

Die hölzernen Gewölbe scheinen frühzeitig bekannt gewesen zu seyn. Noah machte über die Arche eine gewölbte Decke; denn das Wort, welches Luther in 1. Mos. VI, 16. durch Fenster übersetzt hat, erklären die neueren Ausleger, nach der Ableitung aus dem Arabischen, durch Gewölbe oder Wölbung. Was also in der deutschen Uebersetzung mit den Worten: „ein Fenster einer Ellen groß" ausgedrückt ist, würde heissen müssen: eine gewölbte Decke nach der Ellenzahl, d. i. verhältnißmäßig, wie es die bestimmte Grösse der Arche erfordert.

Wenn die steinernen Gewölbe aufgekommen sind, ist noch streitig. Strabo a) behauptet, daß die Babylonier die Kunst, Bogen zu wölben, erfunden hätten; Goguet aber spricht den Babyloniern, wie den Egyp-

tiern, die Kenntnisse der Gewölbe ab b). Andere sind daher geneigt, ihre Erfindung den Griechen zuzuschreiben. Pausanias c) berichtet, daß Minyas, König zu Orchemenum, eine Schatzkammer bauen ließ, deren Gewölbe ein einziger Stein schloß. Minyas lebte um 2630 n. E. d. W. oder 100 Jahre vor der Geburt des Herkules, die man 70 Jahre vor der Einnahme von Troja setzt. Auch dieses Gewölbe zieht Goguet noch in Zweifel. Endlich hat man auch dem Democritus aus Abdera in Thracien, der ein Schüler des Leucippus und zur Zeit des Xerxes, d. i. um 3500, berühmt war, die Erfindung solcher Gewölbe, die oben ein einziger Stein schloß, zugeschrieben; Seneca d) spricht sie ihm aber ab und behauptet, daß man die Gewölbe früher gekannt haben müsse, weil man Brücken und Thore viel früher gehabt habe.

Die Römer kannten die Kunst mit Steinen zu wölben frühzeitig, welches ihre Triumphbögen beweisen, deren älteste Figur ein halber Zirkel war. Der Triumphbogen des Romulus (3231—3269) war von gebrannten Steinen, hingegen der des Camillus (3588) von gehauenen Steinen aufgeführt. Auch legte Tarquinius Priscus um 3370 in Rom schon gewölbte Schleussen an.

a) Strabo L. XI. p. 1074. b) Goguet vom Ursprunge der Gesetze, Th. III. S. 65. 66. c) Pausan. IX. 36. p. 783. d) Seneca Epist. XC. p. 371.

Gewürzmühle und Grützmühle. Martin Hermann aus Augsburg, der 1715 zu Wien starb, bauete 1680 dem Grafen von Mollard zu Wien eine Gewürzmühle mit einer Grützmühle, welche die erste in Wien war.

f;

s. Herrn P. von Stetten Erläut. der in Kupf. gestochen Vorstellungen aus der Gesch. der Reichsstadt Augsburg, 1765. S. 210.

Gezogene Röhre s. Büchsen.

Gibbons s. Mahagony-Holz.

Giesserkunst s. Bildgiesserkunst.

Gifte sind alle diejenigen Dinge, die, wenn auch die Dosis davon gering ist, demohngeachtet, sobald sie in den Körper der Menschen und Thiere eindringen oder sich mit den Säften und dem Blute vermischen können, den Tod nach sich ziehen. Es hat zwar Menschen gegeben, deren Natur sich auch an die Gifte gewöhnte, welches die Beyspiele des Thrasyas aus Mantinea und des Eudemus aus Chius beweisen, die beyde ganze Handvolle Elleborus oder Nießwurz assen, ohne daß solches ihnen schadete; allein dieses sind nur äusserst seltene Fälle a).

Man theilt die Gifte in natürliche, die keiner Zubereitung bedürfen, und in künstliche, die besonders zubereitet werden müssen; ferner in schnellwirkende und in schleichende, welche letztere erst nach einer gewissen Zeit, die man sogar vorher bestimmen kann, den Tod verursachen. Die, welche Gifte zu schändlichen Absichten bereiten, werden Giftmischer genannt.

Die Menschen lernten die Sachen, welche der Gesundheit und dem Leben nachtheilig sind, eben sowohl als die, welche die verlorne Gesundheit wieder herstellen, nach und nach aus Erfahrungen kennen. Man merkte sich jene sowohl als diese und nur boshafte Menschen wandten die erstern zuweilen zum Verderben anderer an, welches aber doch schon in sehr alten Zei-

ten geschah. Hekate, die viele giftige Kräuter kannte, soll schon Gifte gemischt haben; noch weiter darinn brachten es ihre Töchter, nemlich Medea, die zur Zeit des Argonautenzugs berühmt war, und, um den Tod ihres Bruders zu rächen, ihren Vater mit Gift vergeben haben soll, und Circe, die zur Zeit des Ulysses oder um 2790 lebte und ihren Gemahl, der ein König in Sarmatien war, mit Gift vergab b).

Die Erbitterung, welche mit der Führung der Kriege verbunden zu seyn pflegt, verleitete die Menschen auch frühzeitig dazu, die Waffen zu vergiften. Ilus Mermerides verweigerte dem Ulysses das Gift zur Vergiftung der Geschosse und von den Scythen weiß man, daß sie ihre Pfeile in Viperngift und Menschenblut tauchten, wowider kein Mittel half c).

Bey den Athenienſern war schon frühzeitig ein Gesetz gegeben, daß der Areopagus, ihr ältester Gerichtshof, diejenigen verurtheilen solle, welche andere mit Gift vergeben hätten d); doch behielt sich die Obrigkeit selbst vor, das Gift als Todesstrafe anzubefehlen, daher Sokrates 3584 Schierlingsgift trinken mußte.

Auch die schleichenden Gifte waren den Alten frühzeitig bekannt. Theophrast erzählt, daß aus der Pflanze Aconitum ein Gift bereitet werde, welches, wie man es haben wolle, nach zwey oder drey Monaten, auch wohl erst nach einem oder zwey Jahren, wirke. Thrasyas aus Mantinea erfand auch schleichende Gifte, die er aus den Säften der Pflanzen bereitete, in welcher Kunst ihn noch sein Schüler Alexias übertraf. Ein solches schleichendes Gift ließ Philipp von Macedonien dem Sicyonier Aratus beybringen, woran er

im dritten Jahr der 143. Olympiade starb. Sein Sohn, der ebenfalls ein solches Gift empfangen hatte, wurde dadurch der Sinnen beraubt. Pyrrhus sollte zweymal mit Gift vergeben werden; das erstemal vom Neoptolemus, das zweytemal gegen 3710, von seinem Leibarzt. Gegen 3740 brachten die Carthaginenser dem M. Attilius Regulus ein langsames Gift bey.

Zu Rom war der Gebrauch der schleichenden Gifte schon im Jahr 544 n. E. d. St. R. oder 3774 n. E. d. W. d. i. fast 200 Jahre vor Christi Geburt üblich; denn in diesem Jahre, wo M. Claudius Marcellus und C. Valerius das Consulat verwalteten, wurde daselbst die erste gerichtliche Untersuchung wegen einer Vergiftung angestellt. Es starben nemlich unvermuthet viele vornehme Männer des Staats fast auf einerley Art. Die Aehnlichkeit der Todesart verursachte Aufmerksamkeit und eine Magd verrieth endlich, daß alle diese Männer von ihren eigenen Weibern getödtet worden wären, welche sich durch gewisse Matronen ein Gift hätten bereiten lassen, womit sie sich ihrer Männer entlediget hätten. Die Patricierinnen Cornelia und Sergia, welche eingezogen wurden, behaupteten zwar, daß das, was sie ihren Männern gegeben hätten, heilsame Arzneyen gewesen wären, als sie aber solche auf Befehl der Richter selbst trinken mußten, starben sie beyde daran. Hierauf wurden noch 170 Frauen wegen Vergiftung der Männer eingezogen und verurtheilt e).

J. J. 776 n. E. d. W. wurde Drusus, auf Anstiften seiner Gemahlin Livia und ihres Buhlers Sejan, von seinem Leibarzt Eudemus durch ein schleichendes Gift

hingerichtet, damit das Volk glauben möchte, er sey an einer Krankheit gestorben f). Nicht besser gieng es dem Kaiser Claudius, der von seiner Gemahlin Agrippina mit einem Gifte hingerichtet wurde, welches die berüchtigte Giftmischerin Locusta bereitet hatte g). Auch Titus soll mit dem Gifte des Meerhasens hingerichtet worden seyn.

Unter den schleichenden Giften die man in neuern Zeiten erfand, ist das Toffanische Wasser, aqua della Toffana, acquetta di Napoli, eins der schrecklichsten, welches seinen Namen von der Erfinderin, Toffania, erhielt, die anfangs zu Palermo, nachher aber zu Neapel lebte und dasselbe anfänglich unter dem Namen: Manna des heiligen Nicolaus von Bari, in kleinen gläsernen Fläschgen, denen sie bey Versendungen das Bild dieses Heiligen beylegte, verkaufte. Die Ursache, warum sie dasselbe unter dem Namen, Manna des heiligen Nicolaus von Bari verkaufte, war folgende: man glaubt in der dortigen Gegend, daß aus dem Grabe des heiligen Nicolaus zu Bari ein Wunderöl fliesse, welches für allerley Krankheiten gut sey und genanntem Heiligen zu Ehren unter seinem Namen verkauft wird. Toffania hielt dafür, daß sie für ihr Gift keine sicherere Firma wählen könnte, um bey Versendung desselben keine Untersuchung befürchten zu dürfen. Gegen 1709 erfuhr die Obrigkeit die Giftmischerey dieser Weibsperson und bemühete sich, derselben habhaft zu werden; allein Toffania floh von einem Kloster ins andere, wo sie auch Schutz fand und 1730 soll sie noch zu Neapel gelebt haben. Indessen versichern Pitaval und le Bret, daß der Vicekönig, General Thaun,

sie noch mit Gewalt aus dem Kloster habe wegnehmen und erdrosseln lassen; um aber die Geistlichkeit, die darüber Lerm machte, zu besänftigen, ließ er den Körper der Toffania des Nachts wieder in den Hof des Klosters werfen, aus dem man sie weggenommen hatte. s. Viperngift.

a) Theophrast. Histor. plantar. Lib. IX. cap. 18. b) Natalis Comes VI, 6. XIV, 264. c) Plinius N. H. XI. cap. 53. d) Sam. Petitus Comm. in LI. Atticas Lib. VII. tit. 1. e) Liv. lib. VIII. cap 18. f) Tacit. Annal. lib. IV. c. 8. 39. g) Tacit. Annal. Lib. XII. cap. 67. Sueton. in Claud. cap. 44. Plinius H. N. XXIV. cap. 22. h) Goth. Hoff. 1791. Eine Abhandl. von den schleichenden Gifte findet man in Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfind.

Giggelberger s. Hut.

Gignoux s. Kattun oder Kotton.

Gilbert (Wilhelm) s. Electricität, Magnethadel, Meeresbreite.

Gilly s. Gestein.

Gioia (Flavio) s. Kompaß.

Giorgio (Francesco di) s. Minen.

Girard (Albert) s. Gleichung.

Glabrio (C. Acilius) s. Geschichte.

Glabrio (M. Attilius) s. Bildgiesserkunst.

Glätte, Glette, Glötte, Bleyglätte, ist ein zu Schlacken calcinirtes Bley. Es ist entweder natürlich, welches man in der Erde, doch aber nur selten findet, oder künstlich, welches durch Feuer bereitet wird, wenn man Gold und Silber durchs Bley reiniget. Wird die Glätte durch starkes Feuer goldgelb und röthlich, so heißt sie Goldglätte, wird sie aber bleichgelb oder weiß: so heißt sie Silberglätte. Man braucht sie in der Heil-

kunde zum Abheilen und Kühlen; aber man mißbraucht sie auch zum Verfälschen der Weine, wo sie als langsames Gift wirkt. Uebrigens war die Glätte schon zu den Zeiten des Dioscorides bekannt.

Antipandora 1789. III. S. 208.

Glätthammer, Schlaghammer, Schlagstampfen, ist ein $\frac{2}{3}$ Centner schwerer eiserner Hammer, der an das Geschirr einer Papiermühle angebracht ist, durch welches er auf und niederbewegt wird, damit das darunter gelegte Papier geglättet werde. In den ältesten Zeiten glättete man das Papier mit einem Steine, welches erst 1754, wegen der Trennung, die dadurch unter den Papiermachern entstand, von der Niederösterreichischen Kammer verboten wurde a); indessen geschieht noch jetzt auf einer Papiermühle bey Basel das Glätten vermittelst eines Steins, den ein Mühlwerk treibt b). Nachher verwandelte man das Glätten in ein bloßes Pressen c), und um das Jahr 1518 wurde zu Iglau, in Mähren, auf einer Papiermühle, bey der zugleich eine Druckerey und Buchbinderey war, der Schlagstampfen erfunden. Der Buchbinder wollte sich nemlich seine Arbeit erleichtern und brachte seinen Planirhammer an das Geschirr der Papiermühle an, welches dem Papiermacher die Veranlassung zur Erfindung des Schlagstampfens gab d). In England geschieht das Glätten des Druckpapiers durch 2 stählerne polirte Walzen.

a) Breitkopfs Versuch über den Ursp. der Spielkarten, Leipz. 1784. S. 55. v. b) Wehrs vom Papier, 1789. S. 412. 413. c) Breitkopf a. a. O. d) Beckmanns Anleit. zur Technolog. 1787. S. 76. v. Murr Merkw. der Stadt Nürnb. S. 731.

Glandeln oder Drüsen sind Theile des menschlichen Leibes, die künstlichen Sieben gleichen und aus einem trockenen zerbrechlichen schwammichten Wesen, zuweilen auch aus einem Gewebe von zarten Adern bestehen, welches mit vielen Häuten belegt ist. Die zusammengesetzten Drüsen scheiden das unnütze Wasser aus dem Leibe, aber die kugelförmigen oder einfachen führen das ihrige dem Milchsafte und dem Blute zu. Ausser diesen giebt es auch noch viele im menschlichen Leibe hin und wieder zerstreuete Drüsen, dergleichen man besonders in den Gedärmen entdeckt hat. Die glandulas plexus choroidei, d. i. die Glandeln, die aus einer garnförmigen Verwickelung der Adern im Gehirn bestehen, entdeckte Constantin Varolius, Professor der Anatomie zu Rom, im 16. Jahrhundert a); die glandulas intestinales, oder die Drüsen in den Gedärmen, machte Joh. Conr. Beyer wieder bekannt b); die glandulas odoriferas praeputii entdeckte Eduard Tyson, nach dessen Namen sie auch genannt wurden c). s. Pankreatischer Gang.

a) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamkeit, 1754, 3. B. S. 576. b) Ebendas. S. 1087. c) Ebendas. S. 1088.

Glas ist ein durchsichtiger, spröder, unauflöslicher, schmelzbarer Körper, der aus Sand, Kiesel, Quarz, Schlacken, Flint- oder Feuersteinen, calcinirten Crystallen, Kreide, Gypse, Kalk, Knochen, Borax, aus mineralischen feuerbeständigen, wie auch aus vegetabilischen Alkali, als Asche, Pottasche, ferner aus unreinem Salpeter und Kochsalz, wie auch aus Glötte, Mennig, Massicot u. a. m. durch Schmelzen vermittelst des Feuers bereitet wird.

Die

Die Alten schreiben die Erfindung des Glases den Phöniziern zu und nennen uns das Ufer des Flusses Belus, der am Fusse des Bergs Carmel und zwar auf der nördlichen Seite desselben, aus dem Sumpfe Centevia entspringt, als den Ort, wo es zuerst erfunden wurde a). Gedachter Fluß hat an seinen Ufern einen feinen Sand, den nach einigen das Meer dahin wirft; andere aber behaupten, daß dieser mit Vitriol vermischte Sand, von den um den Fluß herum liegenden Bergen, in die Tiefe des Thals herabgewehet werde, wo er andere Mineralien, die er berühre, in Glas verwandele. Genug, daß der Sand an dem Ufer dieses Flusses die vorzüglichste Veranlassung zur Erfindung des Glases gab b). Phönizische Kaufleute, die Salpeter auf ihrem Schiffe führten, landeten nicht weit von Sidon an dem einen Ufer des Flusses Belus. Hier wollten sie sich ihr Essen bereiten und da es ihnen an grossen Steinen fehlte, um ihre Kessel höher zu setzen: so nahmen sie statt derselben von ihrer Schiffsladung grosse Stücken Salpeter, welche sie auf den Sand legten und ihre Kessel darüber setzten. Der Salpeter gerieth hierauf in Brand, das Feuer vermischte denselben mit dem feinen Sande und als die Flamme verloschen, zeigte sich eine flüssige durchsichtige Masse, welche die Grundlage des Glases wurde. Man arbeitete dieser Anweisung des Zufalls weiter nach, mengte bald den Magnet, wie auch glänzende Steinchen und Muscheln, die man vorher brannte, darunter, bis man die vollkommene Bereitung des Glases lernte.

Merret behauptet zwar, daß diese im Plinius vorkommende Geschichte von der Erfindung des Glases ein Mährchen sey; allein er hat hierzu keine triftigen Gründe.

Die Zeit, in welcher das Glas erfunden wurde, ist nicht bekannt. Plinius sagt blos, daß das Thal, durch welches der Fluß Belus fließt, schon seit vielen Jahrhunderten den Sand zum Glase geliefert habe, ohne dadurch erschöpft zu werden. Die älteste Spur des Glases findet man im Hiob c), der es Sechuchith nennt und ihm seinen Rang neben dem Golde giebt. Bisweilen wurde es gar noch höher, als Gold, geschätzt. Diejenigen irren also wohl, welche das tausendste Jahr vor Christi Geburt, d. i. ohngefehr 2983 n. E. d. W., als den Zeitpunkt der Erfindung des Glases annehmen, da Hiob sicher viel älter ist. Goguet setzt ihn in die Zeiten Jacobs, der 2237 n. E. d. W. nach Egypten kam; die neueren Ausleger hingegen behaupten, daß das Buch Hiob vom Moses geschrieben worden sey, der schon 2453 berühmt war. Da also das Glas wenigstens zu Moses Zeiten schon bekannt war: so kann man den Zeitraum von 2237 bis 2254 n. E. d. W. für die Zeit der Erfindung desselben annehmen.

Zuerst wurden die Sidonier im Glasmachen berühmt, von welchen diese Kunst zu den Egyptiern kam, die dieselbe zu mehrerer Vollkommenheit brachten, das Glas durch Blasen bildeten, ihm auf einem Drehstuhle seine Gestalt gaben, und es auch schnitten. Als Egypten eine römische Provinz wurde, lernte man die egyptischen Glasarbeiten auch in

Ita-

Italien kennen. Cicero ist der erste, der ihrer unter den aus Egypten kommenden Waaren gedenkt. Marcus Scaurus ließ zur Zeit des Pompejus einen Theil der Scene der Schaubühne aus Glas machen d); ob aber diese Arbeit in Rom verfertiget wurde, ist ungewiß. Man hält dafür, daß die Römer erst unter dem Tiberius die Bereitung des Glases lernten e) und auch geraume Zeit nachher mußte man dasselbe noch nicht in Menge im römischen Gebiete verfertigen, weil noch Aurelianus den Egyptiern auflegte, statt des jährlichen Tributs eine Anzahl Gläser zu liefern, wie Vopiscus versichert.

Zu des ältern Plinius Zeit gabs auch schon in Gallien und Spanien mehrere, die die Glasmacherkunst trieben f).

Plinius g), Dio Cassius h), Petronius und andere i), gedenken noch der besondern Erfindung eines dehnbaren Glases; obgleich mehrere Naturforscher die Wahrheit dieser Erfindung in Zweifel ziehen: so wird es doch nicht zweckwidrig seyn, hier einige Nachricht davon zu geben.

Ein Künstler zu Rom, der einen Bau geschickt vollendet hatte, wurde zwar vom Kaiser Tiberius reichlich dafür beschenkt, aber auch zugleich aus Neid und Eifersucht von ihm aus Rom verbannt. In seinem Exil erfand er eine Mischung von Glas, welches eine solche Festigkeit hatte, daß es eben so wenig als Gold oder Silber zerbrach, aber doch dehnbar und biegsam war, daß es sich wie ein Metall hämmern und schmieden ließ. Er machte daher von dem reinsten Glase dieser Art einen Becher den er dem Tiberius schenken wollte, in

der Hofnung, daß dieser ihn wegen der gemachten Erfindung wieder begnadigen würde. Nach Vollendung seines Werks reisete er also nach Rom und überreichte dem Tiberius das Geschenk, der es bewunderte und annahm. Um die Bewunderung der Anwesenden in Erstaunen zu verwandeln und sich ganz die Gnade des Kaisers zu erwerben, nahm der Künstler den gläsernen Becher, den Tiberius eben aus der Hand gesetzt hatte, und warf ihn mit aller Gewalt wider die Erde. Der Becher zerbrach nicht, sondern wurde nur verbogen; der Kaiser und die Anwesenden staunten, der Künstler aber brachte unter seinem Kleide einen kleinen Hammer hervor, hob den Becher auf und gab ihm, gerade so wie einem metallenen Gefässe, durch öftere Schläge mit dem Hammer die gehörige Gestalt wieder. Tiberius fragte, ob diese Kunst mehreren bekannt sey? Nein! erwiederte der Künstler. Hierauf befahl der Kaiser, diesem Manne sogleich den Kopf abzuschlagen und auch seine Werkstatt zu zerstören, damit die Kunst nicht bekannt würde und etwa dem Golde, Silber und andern Metallen ihren Werth benehmen möchte.

Das Mittel, dem Glase seine unangenehme grüne oder bläulichte Farbe zu benehmen, indem man der Fritte, d. i. der Mischung von Kiesel, Gypsstaub u. a. m. etwas Braunstein zusetzet, sollen die Italiener zuerst erfunden haben und unter diesen nennt man besonders die Venetianer als die ersten, welche vollkommen weisses Glas verfertigten und es glatt poliren konnten.

Das Kronenglas ist ein Tafelglas, das aus grossen runden Scheiben besteht, die oft einige Schuh im

Durch-

Durchmesser haben. Man breitet die Menge Glas durch das Blasen so weit aus, daß die noch zähen Scheiben im Kreise herumgeschwenket und zuweilen in eine mit glühender Asche angefüllte Grube gehalten werden. Der Mittelpunkt, wo sie an die Pfeife befestiget gewesen sind, ist dicker, convex und wird die Galle genannt. Dieses Stück schneiden die Glaser aus und setzen es in die Laternen. Die Franzosen sagen, Philipp de Caquerai ecuyer, Sieur de Saint Inmes, habe diese Arbeit, welche sie plats de verre en boudine nennen, im Jahr 1330 erfunden k).

In England wurde auf Antrieb des Herzogs von Buckingham 1673 das erste Tafelglas zu Spiegeln und Kutschfenstern gemacht. Feines Glas machte man daselbst erst 1683 l).

Das Giesen der Glastafeln erfand der Franzos, Abraham Thewart, 1688 m).

Das Flintglas, welches schmelzbarer, schwerer, dichter, zäher, glätter, wie auch etwas gefärbt ist und beym Schleifen nicht leicht springt, erhält man, wenn die glasartige Erde mit einem Bleykalk vermischt wird. Der Engländer Ravenscroft soll es zuerst haben verfertigen lassen n).

Dübois erfand einen Vortheil, der bey dem Glasmachen beträchtliche Erleichterung verschafft. Er brachte bey der Glasmanufaktur zu Saint Gobin, nicht weit von Laon, ein Rad an, welches sich bey jedem Wind drehet und wodurch die Maschine, die die Materien stößt, woraus das Glas bereitet wird, weit mehr Arbeit und zwar mit viel geringern Kosten verrichtete o).

Die

Die verloren gegangene Kunst der Alten, das Glas so hart zu machen, daß es sich wie ein Diamant behandeln und schleifen läßt, hat der Russisch-Kaiserl. Hofrath, Herr Johann Friedr. Reisstein, zwischen 1764 und 1767 wieder hergestellt. Die Königl. Societät der Wissenschaften zu London gab ihm für dieses Geheimniß eine Belohnung von 1000 Pfund Sterling, mit dem Versprechen, daß solches erst nach seinem Tode bekannt gemacht werden sollte p).

Glas ohne Salze zu machen, hat der Königl. Preussische Geheime Finanzrath, Herr Gerhard, versucht q). Eben derselbe hat die Kunst der Alten, zwey Arten von Glas, zum Behuf der erhabenen Arbeit auf Bossek, auf einander zu setzen, wieder erfunden r).

a) Plinius Nat. Hist. lib. V. cap. 19. b) Ibid. lib. XXXVI. cap. 26. Joseph. de bello jud. lib. II. c) Hiob 28, 17. d) Plinius lib. XXXVI. cap. 15. e) Plinius XXXVI. cap. 26. f) Beckmanns Anleit. zur Technolog. 1787. S. 323. g) Plinius l. c. h) Dio Cassius Histor. lib. 57. i) Janus Duza in suis ad Petron. praecidaneis cap. 9. Lud. Coelius Rhodig. Lib. XX. Lect. antiq. cap. 30. k) Beckmann a. a. O. S. 335. l) Ebendas. S. 324. m) Goth. Hofkal. 1788. S. 67. n) Beckmann a. a. O. S. 326. o) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wissensch. und freyen Künste; übers. von J. E. Kappe, 1752. 2. Th. 29. Kap. S. 380. p) Anmerk. über die (1764 von Winkelmann zu Dresden herausgegebene) Geschichte des Alterthums, 1767. 1. Th. Dresd. S. 9. q) Nouveaux Memoires de l'Acad. à Berlin. Année 1. 83. r) Monatsschr. der Akad. der Künste und mechanischen Wissensch. zu Berlin, Fünftes Stck. 1788. Eine schöne Abhandlung vom Ursprunge des Glases, deren Verfasser Benneton de Perrin ist, steht in den Memoires de Trevoux, Octob. 1733. p. 1689--1747.

Bayerische Staatsbibliothek München

Glasauge. Die Verfertigung gläserner Augen brachte der Nürnberger Hack, der um 1766 starb und ein Sohn von dem geschickten Glasblaser, Mich. Sigm. Hack, war, zur größten Vollkommenheit. Nachmals verfertigte sie auch seine älteste noch lebende Tochter.

s. Merkwürdigk. der Stadt Nürnb. und Altorf. S. 737.

Glasbouteille s. Bouteille.

Glaser s. feuerfeste Gebäude; Feuerlöschung.

Glasfärberey besteht in der geschickten Anwendung der metallischen Kalke auf die Fritte in den Glashütten. Dergleichen gefärbte Gläser, die eine Nachahmung der Edelsteine sind, werden Glasflüsse genannt, welche die Alten in allen Arten der Farben zu verfertigen wußten a). Unter andern wußten sie auch das Glas schwarz zu färben, welches Obsidianisches Glas genannt wurde, weil es so schwarz, wie der Obsidianische Stein, aussah b). Zum Beweise des Alters dieser Kunst dient eine von den Mumien im brittischen Museum zu London, welche Zierrathen von grünen Glasknöpfen hat. Den sinesischen Jahrbüchern zufolge hat unter der Dynastie der Han, nicht lange nach Christi Geburt, ein König von Persien dem damaligen Kayser von China schon Gläser von allerhand Farben und einen Meister, der sie verfertigen konnte, geschickt. Die Kunst der Alten, dem Glase alle Arten der Farben zu geben, gieng nach und nach verlohren, indessen brachte man dieselbe doch wieder ans Licht; nur mit der Wiedererfindung des rothen Glases oder des Rubinflusses hielt es am schwereſten, daher ich Kunkels, Krügers und Helmhacks Erfindungen wenigstens anzeigen will. Die Kunst, den Rubin aus Fritte oder Glasfluß, mit Zusetzung

setzung des im Königswasser aufgelöseten und durch Zinnauflösung zu einem purpurfarbigen Pulver niedergeschlagenen Goldes, nachzumachen, wurde im XVII. Jahrhundert erfunden und man vermuthet, daß Kunkel in der Glashütte zu Potsdam das vom Cassius benannte Goldpräcipitat zuerst zum Rubinfluß angewendet habe. Gegen 1679 versicherte er sogar, daß er dem Glase auch ohne Gold die Rubinröthe geben könne. Nach ihm brachte Krüger, der ebenfalls Aufseher über die Potsdamer Glashütte war, unter Friedrich Wilhelm dem I. den Rubinfluß ohne Gold zu noch größerer Vollkommenheit c). Im Jahr 1717 brachte auch der Nürnberger Abraham Helmhack die Verfertigung eines rothen Glases wieder ans Licht d). Porta, August Neri, Meret, Joh. Kunkel und Krüger haben sich am meisten um diese Kunst verdient gemacht und auch von derselben Schriften hinterlassen.

a) Plinius lib. XXXVI. sect. 66. 67. Lib. XXXVII. sect. 26. b) Ibid. Lib. XXXVI. cap. 26. c) Beckmanns Technologie. 1787. S. 337. d) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 740.

Glasfenster waren in den alten Zeiten nicht gewöhnlich, ob man gleich schon lange die Bereitung des Glases verstand. In den Häusern der Morgenländer, deren Aussenseite, die an der Straße lag, gewöhnlich gar keine Fenster hatte, fand man statt der Glasfenster, in denjenigen Seiten des Hauses, die den innern Hof umschlossen, entweder Vorhänge oder auch Jalousien, d. i. Gitterfenster, deren breite Querleisten beweglich waren, so, daß sie sowohl horizontal, als schief geschoben werden konnten a); im Winter

überzog man sie mit durchsichtigem, in Oel getränktem Papier b). Die Sineser bedienten sich zu ihren Fenstern sehr feiner Stoffe, die mit einem glänzenden Lack überzogen waren, in der Folge aber nahmen sie statt der Fensterscheiben geschliffene Austerschaalen c). Bey den Römern vertrat der lapis specularis die Stelle des Glases. Die Alten beschreiben denselben als einen durchsichtigen Stein, der sich in dünne Blätter spaltete, welche das Sonnenlicht durchscheinen liessen, aber doch die Hitze desselben zurückhielten d), woraus man deutlich sehen kann, daß gedachter Stein nichts anders, als unser Marienglas oder Fraueneis war, dessen Blätter die Römer statt der Glasscheiben in die Fenster setzten. Diese Fenster von Marienglas wurden im ersten Jahrhundert, zur Zeit des Seneca, erfunden e). Indessen liessen vornehme Personen zu Rom die Oeffnungen ihrer Badstuben auch mit ganz dünn geschliffenen Agaten und Marmor versetzen f).

Eben so machte man auch Fenster aus dünnem Horn, deren Tertullianus, im zweyten Jahrhundert, zuerst gedenkt g).

Der wahre Zeitpunkt, wo die Glasfenster gebräuchlich wurden, ist noch nicht entdeckt. Im Jahr 1755 fand man in der Ville vor Pompeji, welcher Ort zur Zeit des Titus durch ein Erdbeben versank, in einem Zimmer, unterhalb der Treppe, im Schutte Bruchstücke von großen Glastafeln oder Tafelscheiben, woraus man schliessen will, daß das Glas schon vor dem Jahr 81. n. C. G., wo Titus starb, zu den Fenstern gebraucht worden sey. Die erste sichere Spur der Glasfenster ist aber erst aus dem dritten Jahrhundert

und findet sich beym Gregorius von Tours, aus welchem erhellet, daß die Kirchen im dritten Jahrhundert Fenster von gefärbtem Glase erhielten h). Eine andere Spur davon findet sich beym Lactantius i), der zu Anfange des vierten Jahrhunderts lebte. Im Jahr 674 ließ der Abt Benedikt, zu Erbauung der neuen Abtey von Weremouth, aus Frankreich Glasmacher nach England kommen. Papst Leo III., der im Jahr 795 die päpstliche Krone erhielt, ließ gefärbte Glasfenster in die Laterankirche setzen und im Jahr 726 ließ Wigfried, Bischof von Worcester, Künstler nach England kommen, die Glasfenster machen konnten k). In Deutschland gabs schon im zehnten Jahrhundert gefärbte Glasfenster. Gozpert, der von 983 bis 1001 Abt in dem Bayerischen Kloster Tegern-See war, gedenkt, in einem Schreiben an den Grafen Arnold, der buntfarbigen Fensterscheiben *). Als am 7. Jul. 1696 die Sanct Egidii Kirche zu Nürnberg abbrannte, fand man in dem Glase eines Fensters die Jahrzahl 1140, in welchem Jahre diese Kirche von Kayser Conrad III. gebauet wurde, woraus man schließt, daß es schon damals in Nürnberg Glaser und Fenstermacher gab, die aber erst 1569 in ein ordentliches Handwerk gebracht wurden l).

In Frankreich bediente man sich anfangs, statt des Glases, des Marienglases, des weiß gesottenen Horns, in Oel getränkter Papiere und dünn geschabter Leder. Die ältesten noch vorhandenen buntfarbigen Glasfenster daselbst sind aus dem zwölften Jahrhundert und befinden sich in der Kirche der Abtey zu Saint Denis; sie scheinen noch von dem vorigen Ge-

bäude dieses Tempels aufbewahrt zu seyn, welches der Abt Suger, ein Günstling Ludwig des Dicken, vor 1140 aufführen ließ. Suger ließ sogar viele Saphir zu Pulver stossen und unter das Glas mischen, um ihnen die Lasurfarbe zu geben.

Im Jahr 1180 fieng man in England an, die Fenster der vornehmen mit Glas zu versehen m).

Im Jahr 1350 wollten die Kirchen in Frankreich Glasfenster haben n). In eben dem Jahrhundert wurden in Frankreich die Fenster von ungefärbtem oder weissem Glase üblich o).

Um das Jahr 1458 rechnete es Aeneas Sylvius noch zur größten Pracht, die er in Wien fand, daß die meisten Häuser Glasfenster hatten p).

Felibien in seinem Commentar über den Plinius berichtet, das man schon zu seiner Zeit, d. i. gegen 1490, in Italien die runden Glasscheiben in die Fenster einzusetzen gewohnt gewesen sey q).

Im XVI. Jahrhundert hatten alle Kirchen in Frankreich, aber noch wenig Wohnhäuser, bereits Glasfenster r).

a) Hieron. ad Ezech. XLI, 16. und La Roque Voyage de l'Arabie heureuse. p. 110. b) Kaempfer Amoen. p. 174. 222. c) Joh. Ernst Fabers Archäologie der Hebräer. Halle 1773. S. 435. d) Plin. Nat. Hist. XXXVI. cap. 22. e) Seneca Epist. 90. f) Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wiss. u. freyen Künste, übers. von J. E. Kappe. 1752. 2. Th. 29. Kap. S. 380. g) Tertulian. de anima. cap. 53. h) Antipandora I. S. 431. i) Lactantius de Opific. Dei cap. VIII. §. 2. vergl. Hambergeri Hist. vitri ex antiquitate eruta in Comm. Soc. reg. Goetting. T. IV. p. 497. k) Thomas Stubbs Act. Pontif. Eborac. sub. Ann. c. 726. *) Meusels Miscell. artistischen Inhalts.

halts. Erf. 1783. 16. Heft, S. 232–234. l) Hübners Natur- und Kunst-Lex. 1746. S. 872. m) Antipandora II. S. 538. n) Halle Magie III. S. 594. o) Antipandora II. S. 515. p) Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 324. q) Halle Magie a. a. O. r) Antipandora a. a. O.

Glashütte ist eine Werkstätte zur Erzeugung und Zubereitung des Glases. Sie besteht aus einem Calcinirofen, worinn man die Fritte bereitet, aus dem Schmelz- oder Werkofen, in den man die Töpfe mit der Glasmaterie, theils zum Schmelzen, theils zum Verarbeiten hinsetzt, aus dem Kühlofen, worinn die verfertigten Gefässe wieder erwärmt und nach und nach abgekühlt werden, aus dem Glasmagazin zur Aufbewahrung der fertigten Gefäße und aus der Werkstatt des Glasschneiders. Ausser dem letztern sind die vornehmsten Personen bey einer Glashütte, der Glasmeister, Glasblaser und der Feuerknecht.

Nach dem Zeugnisse des Plinius hatte Sidon die ersten Glashütten und aus den Worten des Flavius Vopiscus, die uns Marcellus Donatus aufgezeichnet hat, erhellet, daß es dergleichen auch bald zu Alexandrien in Egypten gab; unter dem Tiberius kamen sie im römischen Reiche auf und zur Zeit des ältern Plinius gabs schon welche in Spanien und Gallien, die sich auch wahrscheinlich in dem letztern Reiche erhielten, denn im Jahr 674 ließ man aus Frankreich Glasmacher nach England kommen a), deren Anlagen aber in England keinen Fortgang gehabt zu haben scheinen. Auch Venedig hatte bald Glashütten, die anfangs in der Stadt errichtet waren, aber 1291, wegen Feuersgefahr, ausserhalb der

Stadt angelegt wurden, woraus die sonst berühmten Glashütten zu Murano entstanden b). In England wurde 1557 in der Altstadt London die erste Glashütte errichtet c); 1559 errichtete der Augsburger Glaser, Georg Hemmer, eine Glashütte in Oberhausen d). Schweden erhielt 1641 die erste Glashütte, die aber keine Vollkommenheit erlangte e). In Portugall wurde die erste Glashütte unter König Johann V. der von 1706 bis 1750 regierte, von einigen Engländern angelegt f). In Sachsen legte Ehrenfried Walther von Tschirnhausen, der 1708 starb, die drey ersten Glashütten an g) und 1720 errichtete man auch eine auf dem Churfürstl. Lust- und Jagdschloß Glücksburg im Sächs. Churkreise h). Herr Hofrath Laxmann hat in Siberien eine Glashütte angelegt, wo das erste Glas aus dem Sibirischen Laxirsalze (Sal mirabile) verfertiget wird, welches alles andere aus Gewächslaugensalze verfertigte Glas weit übertrift i).

a) Beckmanns Anleit. zur Technologie. 1787. S. 324. b) Ebendaselbst. c) Antipandora II. S. 539. d) Hrn. Paul von Stetten d. i. Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen aus der Geschichte der Reichsstadt Augsburg. 1765. S. 77. e) Antipandora II. S. 539. f) Ebendas. g) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 221. Note 837. h) Hübners Zeitungs-Lex. 1752. S. 858. i) Physikalisches Tagebuch von L. Hübner. III. Jahrg. 3. u. 4. Quartal. Salzburg. 1786.

Glaskerzen sind dünne Glasröhren, die unten eine kleine hohle Kugel haben, in der etwas geschmolzener Phosphorus ist; in die Röhre wird ein Docht gesteckt und dann dieselbe oben hermetisch zugeschmolzen. Sobald man diese Glasröhre zerbricht und das Docht her-

auszieht, entzündet es sich von selbst und brennt wie ein Licht. Der erste Erfinder dieser Glaskerzen ist der Graf von Challant, aber Pilatre de Rozier erfand eine andere Art, solche Glaskerzen zu machen.

s. Halle Magie II. S. 92.

Glasmalerey geschieht auf verschiedene Weise. Zu der ältesten Gattung derselben gab der Gebrauch der gefärbten Fensterscheiben, die Anfangs blos zur Zierde der Kirchen dienen sollten, die erste Veranlassung. Man ließ sich nemlich Gläser von verschiedenen Farben verfertigen, zerschnitt sie nach der Zeichnung und verband sie vermittelst des Bleyes so, daß sie ganze Bilder und Figuren vorstellten, wie man sie noch in alten Kirchenfenstern sieht. Man ordnete also die Glasscheiben mosaisch und die Schattirungen wurden mit schwarzer Farbe aufschraffirt. Viele sind geneigt diese Art der Glasmalerey für eine deutsche Erfindung zu halten a). Hernach malte man auch mit Wasser oder Leimfarben auf Glas; als man aber fand, daß der Regen diese abwusch: so nahm man mineralische oder Schmelzfarben, malte damit auf das Glas und ließ sie dann auf der Schmelzhütte vermittelst des Feuers anschmelzen oder in das Glas einbrennen. Noch eine andere Art der Glasmalerey bestand darinn, daß man verschieden gefärbte Glasfäden, die sehr zart waren, an einander setzte und im Feuer zusammenschmolz.

Claudius Bartholomäus Morisolus b), welcher nicht nur derjenigen Gemälde, die man mit dem Pinsel auf Glas malt, sondern auch solcher Malereyen, bey denen die Farben durch Feuer in das Glas eingebrannt werden, gedenkt, nennt schon im Jahr 1620

die Glasmalerey eine alte Kunst der Egyptier und Griechen. Doppelmayr erklärt sich ebenfalls für das Alterthum derselben und einige auf unsere Zeiten gekommene Denkmäler dieser Kunst bestätigen dieses noch mehr.

In dem Ebnerischen Museo zu Nürnberg ist eine alte Glasmalerey aus dem vierten oder fünften Jahrhundert, die zwey Halbfiguren vorstellt, wovon die eine das Wort Terentia, die andere Faustinus zur Ueberschrift hat, unter beyden stehen die Worte: vivatis in Christo.

In der Abtey zu Saint Denis in Frankreich sind Glasfenster mit eingebrannter Malerey aus dem zwölften Jahrhundert.

In der Sankt Clara Kirche zu Nürnberg, die 1278 erneuert wurde, ist ein Glasgemälde, das eine Heilige vorstellt, welches so alt, als die Kirche selbst ist; ein anderes, das zwey Apostel vorstellt, befindet sich in der Sankt Jacobs Kirche zu Nürnberg und wird auch für so alt als die Kirche selbst, deren Bau 1283 angefangen wurde, gehalten.

Im XIV. Jahrhundert wurde die Glasmalerey durch richtige Zeichnung verbessert.

Im XV. Jahrhundert war Veit Hirschvogel, geb. 1461, als Glasmahler in Nürnberg berühmt c).

Man hatte die Kunst, auf Glas zu mahlen, für verloren gehalten; allein die Anzeige davon hat sich in etlichen Schriften des vorigen Jahrhunderts erhalten, wovon vorhin eine angezeigt worden ist. Auch Sturm hat den Proceß der einen Art beschrieben und Pernety d) beschreibt das Verfahren von zwey Gattungen der Glasmalerey.

Unter dem Pabst Julius II., der von 1505 bis 1514 regierte, soll ein Maler aus Marseille, der in Rom arbeitete, eine Art der Glasmalerey den Italienern wieder bekannt gemacht haben e).

Albrecht Dürer, geb. zu Nürnberg 1471, † 1528, und Lukas von Leyden, geb. 1494, † 1533, erhoben die Kunst auf Glas zu malen zu einem Grade der Vollkommenheit, der alle Erwartung übertraf f).

Johann Conrad Geiger, geb. zu Zürch 1597, † 1674, erfand folgende Art der Glasmalerey: man malt mit Oelfarben unter das Glas, da dann dasjenige, was in andern Gemälden zuletzt gestrichen wird, hier zuerst aufgetragen werden muß. Zuweilen bedient man sich auch auf solche Art der Leim- oder Gummi-Farben dazu g).

Eine andere Art der Glasmalerey, zu welcher Terpentin gebraucht wurde, erfand Johann Wolfgang Baumgartner, aus Kufstein in Tyrol, der aber zu Augsburg arbeitete und 1761, 49 Jahr alt, starb h).

Neuerlich hat noch Herr Anselin, Wundarzt und Mitglied der Akademie zu Amiens, eine neue Art auf Glas zu malen entdeckt, welche die Gegenstände der Naturgeschichte vorzüglich schön und getreu nachahmt. Diese Nachahmungen sollen durch weiß und schwarz die verschiedenen Schattirungen der Natur weit besser als der Grabstichel ausdrücken.

a) Meusels Miscellaneen artistischen Inhalts. Erf. 1783. 16. Heft. S. 232 bis 234. b) Er hat schon 1620 einen besondern Brief de antiquitate emblematum in vitro pictorum geschrieben, welcher mit in der 1656 zu Dijon in 4. gedruckten Centuria I. Epistolarum steht. c) Doppelmeyrs Nachrichten von Nürnberg. Künstlern. S. 182.

d) In

d) In seiner Abhandlung von der Malerey a. D. 107. folg. e) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. u. freyen Künste, übers. v. J. E. Kappe. 1749. 1. Th. 3. Abschn. 2. Kap. S. 420. f) Ebendas. g) J. A. Fabricii Allg. Hist. d. Gelehrs. 1754. 3. B. 196. h) Kunst- Gewerb- und Handwerks-Gesch. der Reichsst. Augsburg, von Hrn. Paul von Stetten d. j. 1779. 1. Th. S. 360. i) Allgem. Lit. Zeit. 1788. No. 32.

Glas-Micrometer s. Micrometer.

Glas-Nonius s. Nonius.

Glasschleifen geschieht durch Hülfe der nach verschiedenen Modellen wohl gerundeten messingenen oder kupfernen Schüsseln und vermittelst des Sandes, Schmirgels und Trippels. Man vermuthet, daß es im zwölften und dreyzehnten Jahrhundert aufgekommen sey, wo man anfieng, Brillen zu machen, zu denen geschliffene Gläser nöthig waren a). Anweisung zum Glasschleifen gaben Cartesius († 1650), Hevel († 1687), Huygens († 1695), der eine eigene Maschine angab b), die dazu dient, die kupfernen Schüsseln zum Glasschleifen auszuschleifen; Schyrläus von Rheita c), der 1665 berühmt war; Tschirnhausen (geb. 1651, † 1708), der statt der kleinen Handmühlen, deren man sich bisher zum Glasschleifen bediente, eine grosse Schleifmühle mit Kammrädern, die vom Wasser getrieben wurden, erfand d). Maschinen zum Glasschleifen beschrieben noch Johann Caspar Zahn e), Traber f), Hertel g), Leutmann und Kohlhaas h).

a) Libertus Fromondus ad Senec. Nat. Quaest. Lib. I. p. 979. seq. (edit. oper. Senec. Amst. 1672. 8. Tom. II.) b) Siehe dessen Commentar. de vitris formandis. p. 99. c) In oculo Enochi et Eliae. d) s. den ersten

Theil

Theil meines Handbuchs unter Brennglas. e) In oculo artificiali. f) In Nervo optico. g) S. dessen Anweisung zum Glasschleifen, Halle 1716. h) In seinem Tractat. optico, cap. III. S. 54.

Glasspiegel s. Spiegel.

Glas-Cord ist ein neues von Herrn Beyer in Paris erfundenes musikalisches Instrument, welches die Form eines Forte-Piano hat und wo die Hämmer, statt an Saiten, an Gläser anschlagen. Franklin, der das erste erhielt, gab ihm den Namen Glas-Cord.

Gothaisch. Hofkal. 1787.

Glastropfen, lacrymae vitreae, vitrum stillaticium, sind hohle gekrümmte Glaskolben, theils aus grünem, theils aus weissem Glas, welche, wenn man den Stiel oder das oberste Spitzchen davon abbricht, in tausend Stücke oder in einen klaren Staub zerspringen. Prinz Ruprecht brachte sie 1661 zuerst aus Deutschland nach England a). Im Jahr 1662 beschäftigte sich schon der Pater Maignan mit Untersuchung der Ursache, woher dieses komme b). Die neueren Naturforscher finden dieselbe darinn, daß die Glastropfen nach ihrer Verfertigung nicht im Kühlofen allmählig abgekühlt werden c).

a) Kunkels Glasmacherk. 1744. S. 291 folg. b) Bayle histor. critisch. Wörterb. Leipz. III. 285. b. c) Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 334.

Glasur ist eine leichtflüssige, mit metallischen Kalken und andern Mineralien gefärbte Mischung, womit man irdene Gefässe überzieht, welche dadurch einen Glanz erhalten. Man bereitet diese Mischung aus leichtflüssig

werden-

werdenden Thon, Bolus, Schlacken, Glas, Glätte, Safor, Neapolitanischgelb, Zinnasche, Spießglas, Bleyglas, Ochererde, Kupferocher, Eisensafran; mit Kupferasche wird sie grün, mit Mennig gelb, mit Schmalte und Braunstein violenblau gefärbt. Alle diese Dinge werden fein untereinander gerieben, zu Glase geschmolzen, in Kuchen gegossen und dann zum Glasuren gebraucht. Ungebrannte Waaren werden mit Thonwasser befeuchtet und dann nur mit dem Glasurpulver bestreut, welches man die trockene Glasur nennt; gebrannte Waaren aber werden mit nasser Glasur überzogen, indem man das Gefäs entweder in die Glasurmasse eintaucht oder die Glasur mit einer Quaste anspritzt.

Zu den Zeiten Jesus Sirachs, der um 3798 lebte, war die Kunst, Gefässe zu glasuren, schon bekannt a); nachher gieng sie verloren, bis sie im 11. Jahrhundert in der unterelsassischen Stadt Schletstadt von einem Töpfer wieder erfunden wurde. Auch nachher gieng sie wieder verloren und erst im 13. Jahrhundert kam man wieder auf ihre Erfindung b). Andere hingegen sagen, daß sie blos im 13. Jahrhundert in Schletstadt von einem Töpfer, der 1283 starb, wieder erfunden worden sey.

a) Sirach 38, 32—34. b) Nützl. Allerley von J. A. E. Göze, 1788. Sechsies Bändch. S. 119.

Glasurmalerey. Von der Malerey auf Glasur oder Schmelze s. Emailmalerey. Ausser dieser hat man auch noch eine Malerey unter der Glasur, da die gemeinen Töpferwaaren, wenn sie windtrocken sind, mit

Farbe

Farbe überstrichen, dann mit Glasur überzogen und gebrannt werden.

Glasvergoldung, oder die Vergoldung des Randes an den Gläsern, ist eine Erfindung der Deutschen, welche dieselbe auch am besten verstehen. Antipandora II. S. 540.

Glauber s. Kieselfeuchtigkeit oder Kieselwasser.

Glaucus s. Eisen.

Gleditsch s. Kräuterkunde, Pflanzen od. Seidenpflanzen.

Gleichung, aequatio, ist in der Algebra, wenn man eine Grösse durch zwey verschiedene, aber doch gleichviel-geltende Werthe ausdrückt; z. B. da 4 und 2 so viel als 6, aber 9 weniger 3 auch 6 ist: so kann die Grösse 6 durch jene zwey verschiedene Grössen von einerley Werth oder durch folgende Gleichung ausgedrückt werden, $4 + 2 = 9 - 3$. In der Algebra bestehen die Gleichungen nicht aus lauter bekannten Zahlen und Grössen, sondern es werden bekannte und unbekannte unter einander gemischt. Diese Gleichungen haben eben so viel Grade, als die Dignitäten der Grössen, und werden daher auch durch dieselben Namen von einander unterschieden. Eine einfache Gleichung ist eine solche, wo die unbekannte Grösse nur eine Abmessung hat. Eine quadratische Gleichung ist eine solche, welche von der unbekannten Grösse ein Quadrat ist. Eine Cubische Gleichung wird die genannt, in welcher von der unbekannten Grösse ein Cubus zu finden ist. Biquadratisch wird die Gleichung genannt, wenn sie von der unbekannten Grösse ein quadrato quadratum enthält u. s. w.

Die

Die Eigenschaften der Gleichungen hat besonders der Engländer Harriot a) erklärt.

Franciscus Vieta, (geb. zu Fontenay in Bas-Poitou, gest. 1603) erfand eine allgemeine Methode, aus allen Gleichungen in der Algebra, die keine Rational-Wurzel haben, die Wurzel durch Näherung zu suchen b).

Der Engländer Harriot (geb. 1561, gest. 1621) fand zuerst, daß so viel falsche Wurzeln in einer Gleichung seyn können, als einerley Zeichen in der Gleichung auf einander folgen, wenn man sie auf nichts reducirt c); ferner daß so viel wahre Wurzeln in einer Gleichung seyn können, als Abwechselungen des + und — darinn anzutreffen sind d).

Carteſius (geb. 1596 † 1650) bediente sich der Gleichungen zuerst, um daraus die Natur und Eigenschaften der krummen Linien zu erklären e); er zeigte ferner nicht nur, wie man aus einer Gleichung das zweyte Glied wegbringen und sie dadurch unvollständig machen könne f) sondern wieß auch, eine unvollständige Gleichung, darinn einige Glieder fehlen, vollständig zu machen g).

Die Untersuchung von den Grenzen der algebraischen Gleichungen, welche ihre Auflösung sehr erleichterte, führte de Baune (geb. zu Blois in Frankreich 1601, gest. 1651) zuerst ein h).

Die Universal-Methode, alle algebraische Gleichungen von jedem Grade durch den Kreis und die Kegelschnitte zu construiren, erfand Rene-François Walther de Slüse, geb. 1623 zu Vise im Bißthum Lüttich i).

Die Exponential-Gleichungen, wo der Exponent der unbekannten Grösse eine veränderliche Zahl ist, hat Leibnitz 1682 zuerst aufgebracht k) und dieselben 1695 zu differentiiren gewiesen l). Er nannte sie auch transcendentische Gleichungen, weil er sich ihrer bediente, die transcendentischen Linien dadurch auszudrücken.

Für den Erfinder der Construction cubischer und biquadratischer Gleichungen wird der Grieche Menechmus angenommen, weil er eine solche Auflösung der Delischen Aufgabe m) machte, welche nach heutiger Analysis eine cubische Gleichung bringt n).

Die Regel, wodurch in der Algebra die unreine cubische Gleichung, d. i. die, in welcher das zweyte Glied fehlt, aufgelöset wird, erfand Scipio Ferreo von Bologna, im XVI. Jahrhundert, welcher dieselbe seinem Schüler, Antonio del Fiore, oder Florido, mittheilte. Als letzterer dem Nicolaus Tartaglia aus Brescia († 1557) dergleichen Aufgaben vorlegte: so löfete sie dieser alle auf und fand endlich die Auflösung des Scipio Ferreo auch für sich. Tartaglia lehrte diese von ihm entdeckte Art der cubischen Gleichung den Hieronymus Cardanus, welcher ihm schwören mußte, sie nicht bekannt zu machen; Cardanus kehrte sich aber nicht an den Schwur, er verbesserte die Regel und machte sie 1545 in seinem Buche de arte magna zuerst bekannt o).

Der Holländer, von Heuraet, lehrte durch Hülfe einer Conchoide und des Kreises eine cubische Gleichung construiren p).

Cardan entdeckte zuerst die Mehrheit der Wurzeln und deren Unterschied im Positiven und Negativen bey den Gleichungen q).

Im Jahr 1629 zeigte Albert Girard zuerst, daß jede cubische Gleichung zwey negative und eine positive oder zwey positive und eine negative Wurzel habe r).

Tschirnhausen zeigte 1683, wie man eine cubische Gleichung rein machen könne s). Rein ist eine Gleichung, wenn nur eine Dignität der unbekannten Grösse darinn angetroffen wird.

Die Regel, nach welcher man die algebraischen cubischen Gleichungen, ohne Wegschaffung des zweyten Glieds, geometrisch construiren kann, erfand der Engländer Baker und machte sie 1684 bekannt t).

Ludwig Ferrari von Bologna, ein Schüler des Cardanus im 16. Jahrhundert, erfand eine Regel, wodurch die unreinen biquadratischen Gleichungen aufzulösen sind u).

a) In seiner Praxi artis analyticae. b) Wolf mathem. Lex. 1716. S. 1164. c) Ebendas. 1163. d) Ebendas. 1165. e) Ebendas. 15. f) Carteſii Geometria Lib. III. p. m. 72. g) Wolffii Elem. Analyſ. finitor. §. 304. h) Nachr. von dem Leben und den Erfindung. berühmt. Mathematik. 1788. 1. Th. S. 31. i) Ebendas. S. 248. k) Acta Erudit. 1682. Menſ. Febr. l) Acta Erudit. 1695. p. 314. m) Hiervon wird unter dem Worte Würfel mehr gesagt werden. n) Nachr. von dem Leben u. den Erfind berühmt. Mathem. 1788. 1. Th. S. 196. o) Ebdas. S. 56. und 261. p) Ebendas. S. 139. q) Ebendas. S. 56. r) Ebendas. S. 113. s) Acta Erudit. 1683. p. 254. t) Clavis Geom. catholica, 1684. u) Nachr. von dem Leben und Erfind. berühmt. Mathematik. 1788. 1. Th. S. 95.

Gliedermänner, zum Behuf der Vorlesungen über die Geburtshülfe, verfertiget Herr Mechanikus Aderne in Straßburg.

s. Goth. Hofkal. 1783.

Glissonius (Franz) s. Lebergang.

Globus s. Erdglobus, Himmelskugel.

Glocken entstanden nach und nach aus den Cymbeln, Schellen und Handklingeln, welche eine Erfindung des Orients sind, da hingegen die Glocken Italien zum Vaterlande haben.

Von den Schellen oder Glöckchen findet man schon Spuren bey den alten Egyptiern, welche sich derselben bey dem Feste des Osiris bedienten. Von diesem Volke haben wahrscheinlich die Hebräer den Gebrauch der Schellen an den Kleidungen angenommen: denn Aaron hatte kleine goldene Glöckchen an dem Saume des bis auf die Füsse herabhangenden seidenen Oberrocks, welchen der Hoheprieſter am Versöhnungstage anzog a).

Auch die Cymbeln, welches halbe eherne oder kupferne Hohlkugeln von ziemlicher Grösse waren und deren man zwey Arten nennt, wovon die eine zart und hell, die andere grob und stark klang, wurden zu Davids Zeiten schon zur Musik beym Gottesdienst gebraucht b).

Die Talmudisten gedenken ferner eines Klingwerks von grossen kupfernen Kugeln, das am Tempelberge in einem gewölbten Bogen stand, damit sich der Laut daselbst verstärken möchte; es wurde gerührt, wenn der Priester mit Räuchern fertig war. Auch befand sich nahe beym Tempel ein vom Salo-

mo erfundenes Geläute, welches dazu dienen sollte, die Schwalben aus der offenen Halle und dem Tempel zu verscheuchen, damit sie nicht dahin nisten und den Tempel verunreinigen möchten c).

Wenn bey den Lacedämoniern ein König gestorben war, schlugen sie auf eherne Kessel, welche die Stelle der Glocken vertreten mußten d); indessen waren ihnen doch Glocken kleiner Art nicht unbekannt. Die Priester der Proserpina zu Athen bedienten sich kleiner Glocken, um das Volk zum Opfer zusammen zu rufen e); auch wurde auf den Fischmärkten der Griechen gewöhnlich mit Klingeln ein Zeichen gegeben, worauf sich die Liebhaber der Fische daselbst versammelten f).

Auch die Römer bedienten sich kleiner Glocken, theils in ihren Häusern, theils wenn sich das Volk in Tempeln, Bädern und auf öffentlichen Plätzen versammeln, theils wenn ein Missethäter hingerichtet werden sollte g). Suidas sagt, daß auch die Wächter des Nachts Schellen bey sich trugen, auf deren Klang man antworten mußte und aus den Fabeln des Phädrus ist bekannt, daß den Maulthieren ebenfalls Schellen angehängt wurden.

Man sieht hieraus, daß die Cymbeln, Schellen und Handglocken, von denen sich zur Zeit Constantins des Grossen etwas findet, eine Erfindung des Morgenlandes sind, da hingegen die Kirchenglocken Italien zum Vaterland haben.

Ehe ihr Gebrauch aufkam, ließ man die Gemeinde, wie einige behaupten, durch Laufer zusammenrufen h). Nachher schlug man gewisse Breter zusammen,

men, welches einen Lerm verursachte, worauf sich das Volk zum Gottesdienste versammelte, daher man diese Breter auch die heiligen Breter nannte i). In der morgenländischen Kirche schlug man mit einem Hammer auf ein trockenes, hölzernes aufgehangenes Bret k); die Abyssinier bedienten sich hölzerner l) und die Aethiopier steinerner Schellen und Glocken, die mehr schnarren, als klingen.

Gegen das Jahr 400 n. C. G. führte Paulinus, Bischof zu Nola, einer Stadt am Vesuv, in Campanien, zuerst den Gebrauch der Kirchenglocken ein, und wandte solche in seiner Kirche zuerst dazu an, die Leute dadurch zum öffentlichen Gottesdienste zusammenzurufen m). Die Glocke erhielt daher von der Landschaft, in welcher sie erfunden wurde, in der lateinischen Sprache den Namen campana, und von der Stadt, wo man den ersten Gebrauch davon machte, den Namen nola.

Im sechsten Jahrhundert bediente man sich in der abendländischen Kirche schon in den Klöstern der Glocken, die auf dem Kirchdache in einem Gestelle hiengen, um damit das Zeichen zum Gottesdienste zu geben n); auch bediente man sich ihrer bereits bey Begräbnissen o) und gegen das Ende dieses Jahrhunderts hatten mehrere Stadtgemeinen Glokken auf ihren Kirchen p).

Um 550 n. C. G. wurde ihr Gebrauch in Frankreich eingeführt.

Pabst Sabinianus, der vom 1. Sept. 604 bis den 19. Febr. 605. zu Rom regierte, verordnete zuerst, daß alle Stunden durch Glockenschläge angezeigt

wurden, um die horas canonicas, d. i. die Sing- und Betstunden, besser abwarten zu können q).

Im Jahr 610 soll durch das Glockengeläute, welches Lupus, Bischof von Orleans, veranstaltete, die Armee des Clotharius in solches Schrecken versetzt worden seyn, daß solche die Belagerung aufhob und die Flucht ergriff r).

In Britannien gab man im Jahr 680 n. C. G. mit den Glocken das Zeichen zum Gottesdienst s).

Im Jahr 812 wird schon einer silbernen Glocke gedacht, die Wilhelm, Herzog von Aquitanien, an die Decke der Kirche des von ihm gestifteten Klosters Gellone aufhängen ließ.

Im Morgenlande wurde der Gebrauch der Glokken erst im neunten Jahrhundert eingeführt, aber die Art ihrer Einführung daselbst wird etwas verschiedentlich erzählt. Ursus Patriciacus, Herzog von Venedig, schickte dem Kaiser Michael III., für den wider die Saracenen geleisteten treuen Beystand, im Jahr 865 zwölf grosse Glocken, welche Kaiser Basilius I. im Jahr 871, nach andern 872 zuerst gebrauchte t). Andere sagen, die Venetianer hätten den Kaiser Michael II. nur mit einer, aber den Basilius I. mit zwölf Glocken beschenkt u). Andere nennen erst das Jahr 874, wo Basilius mit zwölf grossen Glocken von den Venetianern beschenkt worden sey v).

Turketulus, erster Abt zu Crowland, in Lincolnshire in England, der 875 starb, schenkte dem von ihm gestifteten Kloster sechs Glocken, nachdem er schon vorher eine grosse Glocke hatte giessen lassen w).

Die

Die Glockentaufe wurde vom Pabst Johann XIII., der von 965 bis 972 regierte, eingeführt x); diesem widerspricht aber die Nachricht, daß Karl der Grosse schon im Jahr 787 die Glockentaufe ausdrücklich verboten habe y).

In der Schweiz wurden die Glocken im Jahr 1020 eingeführt.

Wenn sie in Deutschland aufkamen, ist ungewiß. Die Domkirche zu Augsburg bekam unter dem Bischof Embrico, der um 1064 lebte, zwey Glockenthürme z).

Pabst Gregor IX., sonst Hugolinus genannt, der von 1227 bis 1241 regierte, ordnete zuerst das Glöckchen bey der Messe an aa) und Pabst Johann XXII., der von 1316 an regierte, führte die tägliche dreymalige Betglocke ein bb).

Im Jahr 1339 goß der Nürnberger Hugo eine Sturmglocke von 40 Centnern zu Augsburg cc) und 1370 wurde die grosse Glocke zu Paris gegossen dd).

Pabst Callistus III., sonst Alphonsus Borgia genannt, der von 1455 bis 1458 regierte, erneuerte die dreymalige Betglocke des Tages wider die Türken ee).

1456 bekam das Augsburger Rathhaus einen Glockenthurm ff).

1486 wurde für den Münster zu Schafhausen eine Glocke gegossen, die 29 Schuh im Umfange hatte gg).

Auf dem Schloßthurme zu Moscau war ehedem eine Glocke, Iwan Welike genannt, die Alexius Michaëlowitz im Jahr 1653 giessen ließ. Sie war 18, nach andern 19, nach andern 23 Schuh hoch, 2

Schuh dick, hatte 64 Schuh im Umfange, ihr Klöppel wog 10000 Pfund und die ganze Glocke 4400 Centner, wenn anders in der angeführten Quelle hh) keine Null zu viel gedruckt ist. Die Glocke verdarb am 30. Junii 1701 durch einen grossen Brand. Eine andere Glocke in Moscau wiegt 356 Centner. Auf die Pariser Domkirche kam im Jahr 1680 eine Glocke, die 25 Schuh im Umfange hatte und 310 Centner wog ii). Zu Wien wurde 1711 eine Glocke gegossen, die 354 Centner und ihr Klöppel, der 9½ Schuh lang war, 8 Centner wog. Sie war 10 Schuh breit und hoch und hielt 31½ Schuh im Umfange. Die Erfurtische grosse Glocke auf dem Dom, die Johann von Campen goß, und D. Johann von Lappen taufte und ihr den Namen Susanna beylegte, wiegt 275 Centner und ist im Umfange über 15 Ellen weit.

Die Glocke zu Toulouse, welche Cordeillac heißt, wiegt 500 Centner; die zu Gent, auf dem Thurme Bellfort, wiegt 110 Centner; auf dem Thurme der Kirche zu St. Jacob di Compostella ist eine Glocke von 300 Centnern; eben so viel wiegt auch die in der Domkirche zu Mayland, welche sieben Schuh im Durchschnitt und 22 Schuh im Umfange hat: die Glocke zu Bern, auf dem Thurme der Hauptkirche zu St. Vincenz, wiegt 240 Centner und der Klöppel 7 Centner, 30 Pfund.

Die Chineser erzählen von der Erfindung der Glocken folgendes: Ling-line nahm Rohre aus dem Thale Hion-ki, schnitt zwey davon gleich und blies hinein, dieß gab Gelegenheit zur Erfindung der Glok-

ken. Hernach gab Yong-Yuene auf Befehl des Hoang-ti zwölf Glocken von Kupfer kk).

Kircher und Erasmus Franciscus ll) haben behauptet, daß es in China Glocken von 1200 Centnern gäbe, die mit hölzernen Klöppeln geschlagen würden, aber P. le Comte setzt sie nur auf 500 Centner.

Der König Yamlò ließ im Jahr 1403 eine eiserne und acht eherne Glocken in Peking giessen, wovon jede 250000 Pfund, das Pfund zu 16 Unzen Apothekergewicht, wog mm).

a) 2. Mos. 28, 33. 34. 35. b) 2. Sam. 6, 5. 1. Chron. 16, 19. Cap. 17, 42. c) Antipandor. 1789. III. S. 403. folg. d) Salmuth in Panciroll. de reb. memorab. deperd. Francof. 1660. P. II. tit. 9. pag. 160. e) Ibid. f) Plutarch. Sympos. lib. XIV. et Hieronym. Mercurialis Var. Lection. Lib. I. cap. 25. g) Zonaras Annales, Lib. II. h) Ignatii Epist. X. i) Nicen. Concil. II. Act. 4. k) Jacobus de Vitriaco Lib. I. cap. 77. l) Jablonskie Allgem. Lex. der Künste und Wissensch. 1767. S. 544. m) Salmuth ad Panciroll. l. c. p. 158. n) Antipandor. 1789. III. 403 folg. o) Beda Hist. eccles. IV. 23. p) Antipandor. a. a. O. q) Jo. Jac. Hofmanni Lex. univers. Basil. 1677. p. 358. b. r) Ibid. s) Beda Hist. eccles. IV. 13. t) Antipandor. a. a. O. u) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 577. v) Sabellicus Ennead. 9. lib. 1. w) J. J. Hofmanni lexic. univers. Basil. 1677. p. 359. x) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 818. y) In Capitulari Caroli M. A. C. 787. cap. 18. citat. Durantio de Ritibus ecclesiae Lib. I. cap. 22. num. 1. z) Kunst- Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsb. von Paul von Stetten dem jüngern, 1779. 1. Th. S. 89. aa) J. A. Fabricii allgem. Hist. d. Gelehrs.

1752. 2. B. S. 1053. bb) Ebendas. S. 1056. cc) Jägers Chronik. dd) Antipandora I. S. 455. ee) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 1060. ff) Herrn Paul v. Stetten d. j. Erläuter. der in Kupf. gestoch. Vorstellung. aus der Geschichte der Reichsst. Augsb. 1765. S. 63. gg) Kern der Wissenschaften und freyen Künste, Erfurt 1747. 2. B. S. 119. folg. hh) Ebendas. S. 124—126. ii) Ebendas. S. 119—124. kk) Goguet vom Urspr. der Gesetze, Künste und Wissensch. III. S. 274. ll) Erasmus Franciscus im Kunst- und Sittensp. S. 1360. mm) Kern d. Wissenschaften und freyen Künste, Erfurt 1747. 2. B. S. 124 folg. Erasmus Franciscus Ost- und Westindischer Lustgarten.

Glocken-Harmonika s. Harmonika.

Glockenspiel; das erste Glockenspiel wurde 1487 zu Alost in Flandern verfertiget. Das Glockenspiel vermittelst des Electricitätsträgers erfand Schäfer; es konnte aber nur von ihm allein bewerkstelliget werden. Hingegen das erste Glockenspiel vermittelst des Electricitätsträgers, welches nachzumachen steht, erfand Herr Rath Donndorf. s. Antipandora I. S. 456.

Glockentaufe s. Glocke.

Glockenthurm s. Glocke. Thurmuhr.

Glossocomum, ein Instrument der Wundärzte, um gebrochene Glieder damit einzubinden, erfand Nymphodorus. s. J. A. Fabricii allgem. Historie der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 246.

Glückshaven, Glückstopf ist ein Spiel, worinn man für einen geringen Geldeinsatz eine Sache von beträchtlichem Werth, aber auch wohl nichts durchs Loos gewinnen kann, je nachdem das Glück will.

Den

Den Namen Glückshaven hat es daher bekommen, weil die Namen der spielenden Personen in einen Topf gethan und aus demselben gezogen werden, indem zugleich die Nummer mit dem Gewinnste aus einem andern Topfe heraus genommen wird.

Einige Aehnlichkeit damit hatte schon jener Zeitvertreib, den Augustus bey Gastmälern seinen Freunden zu machen pflegte, indem er den Gästen Tafeln mit Gemälden, die er aber nicht sehen ließ, sondern nur die unbemalte Seite zeigte, ferner auch Loose verkaufte, auf denen Sachen von verschiedenem Werthe standen, die aber der Käufer noch nicht wußte. Mancher gewann, mancher verlor bey diesem Kaufe a).

Auch der Glückshaven selbst war den Alten bekannt. Wenn ein reicher Römer ein Gastmal gab, ließ er Gewinnste durch den Glückshaven unter die Gäste vertheilen, wofür diese aber nichts bezahlten. Das Spiel geschah auf folgende Art. Der Herr des Gastmahls schrieb die Gewinnste auf die Löffel; auf einem Löffel standen z. B. die Worte: der erste soll zehn Kameele haben; auf dem andern war die Aufschrift: der zweyte soll zehn Pfund Gold haben; auf einem andern war geschrieben, daß der dritte zehn Hühnereyer haben solle u. s. w. Hierauf wurden die Namen der Gäste aufgeschrieben und in eine Urne oder in einen Topf gethan; wessen Name nun zuerst gezogen wurde, der erhielt auch den Gewinnst, der dem ersten bestimmt war, z. B. zehn Kameele; wer auf den zweyten Zug herauskam, erhielt den für den

zweyten

zweyten bestimmten Gewinnst, z. B. zehn Pfund Gold u. s. w. Zuweilen that man auch blos die Löffel in die Urne und ließ jeden Gast einen Löffel ziehen, da denn jeder Gast den Gewinnst erhielt, der auf dem von ihm gezogenen Löffel stand. Anfänglich wählte der Herr des Gastmals lauter solche Gewinnste, die zwar den Sachen nach verschieden, aber doch dem Werthe nach einander gleich waren, damit kein Gast durch einen geringen Gewinnst beleidiget würde; Heliogabalus war der erste, der geringe Gewinnste mit untermischte und das Spiel dadurch zu einem wahren Glücksspiel machte b).

Wenn der Glückshaven in Deutschland aufgekommen sey, ist noch nicht bekannt. Die älteste bekannte Nachricht davon findet sich in den Nürnbergischen Annalen vom Jahr 1477, bey Gelegenheit eines Armbrustschiessens. In diesem Glückshaven waren 26 Gaben, die in lauter Silbergeschirr bestanden und wovon die beste eine silberne und vergoldete Scheuren, d. i. ein grosses Trinkgeschirr, 100 Fl. an Werth, die schlechteste aber eine silberne Schaale für 2 Fl. war. Die Einrichtung des Spiels war folgende: man legte auf einen Zettel 12 Pfennige ein, die Namen der Einleger wurden alle in einen Hafen, und in einen andern die Gaben, nebst so vielen weissen Zetteln, als Namen gewesen waren, gelegt. Aus jedem Hafen wurde zugleich ein Zettel gezogen; wessen Name nun mit einem Gewinnste herauskam, der hatte denselben gewonnen c).

a) Sueton. in Augusto, cap. 75. b) v. Casaubonum et Salmasium ad Heliogabalum Lambridii et Casaubonum ad Augu-

Augustum Suetonii cap. 75. c) Journal von und für Deutschl. 1784. Januar. S. 46.

Glückwunsch beym Niesen. Die Gewohnheit des Glückwunsches beym Niesen ist nicht nur fast durchgängig bey allen wohlgesitteten Völkern in Europa, sondern auch in andern Erdtheilen, z. B. in Afrika unter den Abyssiniern, in Asien unter den Einwohnern von Mesopotamia und, wie Reisende berichten, auch hin und wieder unter den Indianern eingeführt worden. Nur bey den Engländern will man sie nicht bemerkt haben. Sigonius, Forbesius und andere haben behauptet, daß die Sitte, jemanden beym Niesen Glück zu wünschen, bey Gelegenheit einer im Jahr 590 n. C. G. zu Rom wütenden Pest, unter dem römischen Bischof Pelagius II., der am 7. Februar gedachten Jahres auch an der Pest starb, aufgekommen sey a); allein Petronius b), der um das Jahr 66 u. C. G. starb, gedenkt derselben und Apulejus c) nennt den Zuruf: Gott helf, eine gewöhnliche Redensart (solitum sermonem). Auch bey den Griechen war schon die Formel (ζευ σωσον) gewöhnlich d) und aus dem Homer e) sowohl, als aus andern Schriften wissen wir, daß man das Niesen für eine gute Vorbedeutung von dem glücklichen Ausgange eines Geschäfts hielt. Eine solche gute Bedeutung scheint das Niesen jenes Knabens zu haben, den Elisa ins Leben zurückrief f). Die Alten hielten besonders das Niesen nach der rechten Seite zu, wie auch wenn es zu Mittag geschah, für eine glückliche Vorbedeutung g): da Themistokles bey den feyerlichen Opfern, die vor den Schlachten gewöhnlich

lich waren, niesete, hielt er es für ein sicheres Zeichen, daß er die Schlacht gewinnen werde und ließ schon Gefangene opfern; Xenophon, der während einer Anrede an die Soldaten niesete, schloß daraus, daß er Feldherr werden würde h). Indessen trift man auch bey Griechen und Lateinern Stellen an, wo das Niesen ein Uebel bedeutet; so hielt man besonders das Niesen des Morgens i), ferner nach der linken Seite zu, wie auch wenn man eben vom Tische aufstand k), oder solches nahe bey einem Grabe geschah, für eine unglückliche Vorbedeutung. Wahrscheinlich hat dieser Aberglaube sich auch in Worten oder gewissen Formeln geäussert, deren sich nicht nur die Anwesenden bedienten, sondern womit auch der Niesende sich selbst Glück wünschte m).

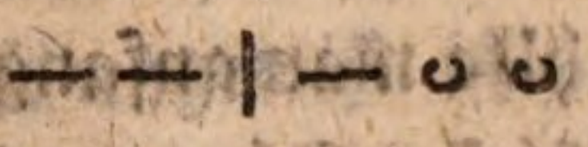
a) Jo. Forbesii Instruction. Historic. Theologic Lib. III. cap. 30. §. 3. b) Petronius Arbiter in Satyrico, cap. 98. c) Abulejus Milesiarum Lib. 9. d) Dieses hat Jo. Rud. Rhan in Diss. de more sternutantibus salutem apprecandi aus dem Eustathius und Ammianus bewiesen. e) Feithii Antiquit. Homer. Lib. I. cap. 16. §. 6. f) 2. Kön. 4, 35., wo Luther übersetzt hat: „da schnaubete der Knabe" d. i. er niesete. g) Plinius N. Hist. L. 28. cap. 2. h) Jo. Jac. Hofmanni Lexici univers. Continuatio. Basil. 1683. Tom. II. p. 919. i) Plin. Lib. 28. cap. 2. k) Plin. Lib. 18. cap. 2. l) Antholog. Lib. II. cap. 19. Epigr. 5. m) Mehr davon siehe in den Hannöver. gelehrten Anzeigen, 1751. 25. Stck.

Glutpfanne mit brennbarer Luft ist ein Instrument, welches Neret im Jahr 1777 erfand.

s. Antipandora I. S. 469.

Gly-

Glykonische Verse haben ihren Nahmen von einem alten Poeten, Glykon, erhalten. Ihr Sylbenmaas besteht aus einem Spondäus, Choriambus und Jambus, statt dessen auch ein Pyrrichius gesetzt werden kann und sieht so aus:



s. Jablonski Allg. Lex. aller Künste und Wissenschaften. 1767. S. 545.

Gmelin s. Scharlachlack.

Gnomon bedeutet 1) eine kleine Stange oder einen Stift, der auf einer Sonnenuhr senkrecht aufgerichtet wird und durch den Schatten der äussersten Spitze die Stunden zeigt; 2) ein astronomisches Werkzeug, dessen man sich bedient, die Höhe der Sonne oder der Sterne zu messen. Von beyden siehe das Wort Sonnenuhr.

Gnomonik ist die Lehre von den Sonnenuhren. S. Sonnenuhr.

Goa s. Magnet.

Gobelin (Jean und Giles) s. Tapeten.

Goblet s. Goldgrund.

Götz (Albrecht) s. Dreyfaltigkeitsringe.

Götz (Gottfried Bernhard) s. Kupferstiche mit bunten Farben.

Götzendienst besteht in der Abweichung von der Verehrung des wahren Gottes oder darinn, wenn man Geschöpfen göttliche Ehre erweiset. Wahrscheinlich wünschten die Menschen beständig ein Bild von Gott vor Augen zu haben, damit sie ihm ihre Ehrerbietung desto lebhafter bezeigen könnten; sie verehr-

verehrten auch wohl den wahren Gott noch eine Zeitlang unter dem gewählten Bilde, vergaffen aber seiner bald darüber und behielten dann blos die Anbetung des gewählten Bildes bey.

Zu solchen Bildern, unter welchen man die Gottheit verehren wollte, wählte man anfangs die wohlthätigsten und majestätischsten Dinge, die den stärksten Eindruck auf den Menschen machten und deren wohlthätigen Einfluß man täglich mit Augen sah. Dahin gehören Sonne, Mond und Sterne, deren Verehrung die älteste Art der Abgötterey ausmachte a). Auf diese folgte die Verehrung der Elemente, des Feuers besonders, aber auch des Wassers, der Luft, der Erde und ihrer Früchte. In der Folge verehrte man auch Dinge, die unbegreiflich und fürchterlich waren oder viel schaden konnten, als das Meer, die Winde, schädliche Thiere, die Crocodille und Schlangen, eben so, wie nützliche Thiere, als Ochsen, Hunde und Katzen. Endlich wurden auch verdiente Menschen, besonders Könige, theils wegen ihrer Tapferkeit, theils wegen wohlthätiger Einrichtungen, die sie unter ihren Unterthanen gemacht hatten, nach ihrem Tode abgebildet, um sich an dem Anblick ihres Bildes zu weiden und dann als Götter verehrt.

„Da Chaldäa unter allen Ländern das älteste ist, von dem man weiß, daß daselbst den Götzen gedient wurde b): so hält man dafür, daß der Götzendienst daselbst seinen Anfang genommen habe. Das erste, was die Chaldäer verehrten, waren Sonne, Mond und Sterne c); nachher verehrten sie das Feuer unter dem Nahmen Ur, welches der Abgott Nachors gewesen

seyn d)

seyn d) und wovon auch die Stadt Ur den Namen erhalten haben soll e).

Die Zeit, in welcher der Götzendienst seinen Anfang nahm, ist ungewiß; einige setzen dessen Entstehung kurz nach der Sündfluth, anderer erst um 1800 n. C. d. W.

Eben so ungewiß ist der Urheber desselben; nur das kann man mit Wahrscheinlichkeit annehmen, daß solcher in verschiedenen Ländern auch von verschiedenen Personen eingeführt wurde. Um sich von beyden zu überzeugen, will ich einige nennen, denen man die Erfindung des Götzendiensts zugeschrieben hat. Der erste ist der Sohn des Noah, Cham oder Ham, welcher Name so viel als die Sonne bedeuten und den man auch unter der Sonne verehrt haben soll. Man behauptet, daß aus diesem Ham der Jupiter Hammon oder Ammon entstanden sey f). Ferner giebt man noch den Chus, einen Sohn des Cham, der zuerst eine kleine Bildsäule zum Anbeten für die Menschen gemacht haben soll *), den Nimrod, einen Sohn des Chus g) und den Zoroaster, einen König der Bactrianer h), der zur Zeit des Ninus und der Semiramis lebte, als Urheber des Götzendienstes an. Eusebius und Epiphanius machen den Serug, den Oberältervater Abrahams, der 1819 n. C. d. W. geboren wurde, zum Urheber der Abgötterey i), welcher von tapfern Männern Bildnisse verfertigte, die jedoch nur in platten Zeichnungen bestanden haben sollen k). Thara aus Ur in Chaldäa, der 1878 geboren wurde und Abrahams Vater war, wird in der Schrift l) ausdrücklich ein Götzendiener genannt; er soll zuerst Götzenbilder aus Thon und Leimen ver-

fertiget haben m). Auch ist es bekannt, daß Laban um 2140 n. C. d. W. Götzenbilder hatte, die ihm die Rahel entwandte n).

Der erste Mensch, der als ein Gott verehrt wurde, soll der Assyrische König Belus, der von 1932 bis 1996 regierte, gewesen seyn. Sein Sohn Ninus ließ ihm ein Bild machen, welches die Assyrer und Babylonier verehren mußten, er errichtete ihm auch einen Tempel und verordnete Priester dazu o).

Von den Chaldäern kam der Götzendienst zu den Egyptiern, welche ebenfalls erst Gestirne, dann berühmte Menschen, hernach Thiere, als einen Ochsen unter dem Namen Apis, einen Ziegenbock unter dem Namen Menthes, und Pflanzen verehrten. Zu Moses Zeiten war Egypten schon voller Götzen p). Man will sogar behaupten, daß die Egypter die ersten gewesen wären, die den Götzendienst erfunden und den Götzen Altäre, Bilder und Tempel errichtet hätten, welches besonders Mercurius und Menes gethan haben sollen q); andere aber schreiben dieses den Aethiopiern zu.

Die Griechen bekamen den Götzendienst von den Egyptiern. Cecrops, der aus Egypten kam, war der erste, der um 2426 in Attica die Verehrung des Jupiters und der Minerva einführte r). Um 2470 kam Deucalion vom asiatischen Gebürge Caucasus und ließ sich am parnassischen Gebirge zu Lycorea nieder; kurz darauf machte er Eroberungen in Thessalien und führte dann die zwölf großen Götter der Egyptier in Griechenland ein s). Bald hernach beförderte auch Cadmus, des Agenors Sohn, der um 2489 nach Theben

kam, den Götzendienst in Griechenland noch mehr, er soll den Dienst des Bacchus daselbst eingeführt haben.

In Creta soll Melissus, welcher König daselbst war und dessen Töchter Melissa und Amalthea den Jupiter erzogen, zuerst die Verehrung der Mutter des Jupiters, wie auch seiner Grosmutter Tellus und seines Vaters Saturns eingeführt und den Göttern Tempel errichtet haben t).

In Italien hatte man über 170 Jahre Götter ohne Bilder verehrt u). Janus, der dem Saturn einen Theil seines Reichs abtrat, war der erste, der daselbst Altäre, Opfer, Götzentempel, wie auch gottesdienstliche Gebräuche einführte und dem Hetrurischen Könige Olympus einen Tempel erbauete v). Späterhin beförderte Faunus, ein Enkel des Saturns und Sohn des Picus, die Ausbreitung des Götzendienstes, indem er um 2794 die Verehrung des Saturns in Latium einführte und den Gottheiten gewisse Oerter, Wälder und Gebäude widmete w). Unter den Römern führte Numa Pompilius die Verehrung der Götter ein.

a) Hiob 31, 26. 27. 28. Budd. in Hist. eccles. T. V. P. I. p. 243. b) 1. Mose XI, 31. vergl. mit Josua 24, 2. und Judith 5, 5. 6. c) Philo apud Salian. T. I. p. 387. Maimonid. More Neuoch. cap. 29. p. 3. d) 1. Mose 31, 53. e) 1. Mose XI, 28. f) Vossius de Idololatria Lib. II. cap. 11. *) Gregor. Turon. Histor. Francorum. Lib. I. cap. 5. g) Univers. Lex, I. p. 125. h) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. B. S. 74. i) Euseb. Praep. Evang. Lib. XI. cap. 4. et Chron. pag. 13. k) Epiphan. adverss. Haeres. Lib. I. p. 7. 8. l) Jos. 24, 2. m) Epiphan. l. c. n) 1. Mos. 31, 30. o) Hieron. in Ezech. cap. 23. in Oseam 2. apud. Vossium de Idololatria

latria I, 24. p) 2. Mose 12, 12. q) Herodot. II. Strabo Geogr. XVII. Univers. Lex. VIII. p. 333. r) Euseb. Praep. Evang. X, 9. s) Plutarch. advers. Colot. p. 1123. Apollon. III. 1087. t) Lactantius Lib. II. cap. 11. u) Varro apud Augustinum de Civitate Dei Lib. IV. cap. 31. v) J. J. Hofmanni Lex. univers. Continuat. Basil. 1683. T. I. p. 892. w) Ibid. p. 717.

Goia s. Kompaß.

Gold, das edelste unter den Metallen, blieb den Menschen nicht lange unbekannt. Abrahams Reichthum bestand zum Theil darinn a) und Hiob gedenkt desselben an mehreren Orten b); zu seiner Zeit verstand man schon dasselbe zu prüfen c) und zu schmelzen d). Die Israeliten wußten zu Mosis Zeit das Gold zu reinigen e), zu schmelzen, damit allerley Geräthe zu giessen f) es in Bleche zu schlagen und andere Dinge damit zu überziehen g), wie auch, wenn man die gewöhnliche Erklärung von der unten angeführten Stelle annimmt, dasselbe trinkbar zu machen h). Nach der Erklärung der neueren Ausleger fällt aber das letztere weg; Aaron entwarf das Kalb mit einem Griffel i) heißt nach ihrer Meynung nichts anders, als er schnitzte oder bildete das Götzenbild mit einem Meissel oder Bildhauerinstrument, oder er schnitzte erst ein hölzernes Bild, das einem Kalbe ähnlich sah; die Worte: „und er machte ein gegossenes Kalb", verstehen sie so, daß Aaron das hölzerne Bild mit einem Guß von Golde überzogen habe; dann ließ sich freylich das Verbrennen des goldenen Kalbes mit Feuer und das Zerstossen desselben zu einem Pulver viel leichter dadurch erklären, daß Moses, nachdem er den goldenen Ueberzug davon weggenommen hatte,

nur

nur das hölzerne Bild verbrannte und die Kohlen desselben völlig zu Pulver stieß.

Wenn das Gold den Israeliten so frühzeitig bekannt war: so kannten es die Egyptier wahrscheinlich viel früher. Erst da Abraham aus Egypten kam, wird von ihm gesagt, daß er viel Gold hatte k) und die Israeliten borgten auch von den Egyptiern viele goldene und silberne Gefässe l) welches beydes jene Meynung begünstiget. Die Egyptier schrieben die Entdeckung des Goldes dem Helios zu m) und hatten besonders in der Gegend von Theben ergiebige Goldgruben.

Die Tyrier entdeckten zuerst das Gold in Spanien und von ihnen erbten die Carthaginenser diese Schätze.

In Griechenland wird Sol, den man mit dem Helios der Egyptier für eine Person hält und der ein Sohn des Oceans genannt wird, weil er über das Meer her nach Griechenland kam, für den ersten Entdecker des Goldes gehalten; in Panchaia sollen es Thoas und Eaklis, aber an dem Berge Pangäus, in Thracien, der Phönizier Cadmus, ein Sohn des Agenors, zuerst entdeckt haben, der auch die Kunst, es zu schmelzen, bey den Griechen erfand n).

Die Goldgruben zu Pydna entdeckte Philipp von Macedonien o).

a) 1. Mose 13, 2. b) Hiob 3, 15. c) Hiob 23, 10. d) Hiob 28, 1. e) 2. Mos. 25, 31. 36. f) 2. Mose 35, 12. g) 2. Mos 35, 11. 13. h) 2. Mos. 32. 20. i) 2. Mos. 32, 4. k) 1. Mose 13, 1. 2. l) 2. Mose 12, 35. m) Goguet vom Urspr. der Gesetze,

Künste und Wissensch. Th. II. S. 191. n) Plin. Nat. Hist. Lib. VII. cap. 56. sect. 57. p. 414. Pausan. IX, 5. Tacit. Annal. XI, 14. Herodot. V. 58. Hygin. Fab. 274. o) Diod. Sic. XVI. Eine meisterhafte Geschichte des Goldes schrieb Lewis 1763.

Golddrat s. Drat.

Goldeinleger und Silbereinleger waren schon vor dem eilften Jahrhundert in Europa. Diese Kunst wurde durch die Kreuzzüge theils aus dem Orient, theils aus Constantinopel zu uns gebracht.

Goldene Kleider s. Goldwirkerkunst.

Goldfirniß, welcher schlechten weissen Metallen die Farbe des Goldes giebt und von den Metallen, auf die er getragen wird, einen metallischen Glanz erhält, wurde vom Antonio Cento, einen Künstler zu Palermo in Sicilien erfunden, der die Bereitung desselben 1680 durch den Druck bekannt machte a), Ein gewisser Evelin soll ihn 1683 in England eingeführt haben. Den Firniß, der zur Vergoldung lederner Tapeten dient, wußte Reaumür zu bereiten und Scarlet soll 1720 den Firniß der Engländer dem Hellot bekannt gemacht haben b).

a) Antipandora I. S. 431. b) Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfind.

Goldgrund. Der Schreibmeister Goblet in Paris hat den Goldgrund und den Mordant wiedererfunden, dessen sich unsere Vorfahren bedienten, um das Blättgens-Gold auf Papier, Pergament und Seide zu legen. Goth. Hofkal. 1783.

Goldgulden s. Gulden.

Goldkalk, Goldpräcipitat, Goldpurpur, Purpurpulver, mineralischer Purpur, ist der bekannte Niederschlag des

des Goldes mit Zinnauflösung, wodurch das Glas eine Rubinfarbe erhält (s. Glasfärberey). Man sagt, daß Andreas Cassius, der Sohn, der 1632 zu Leyden Doktor wurde und hernach Arzt in Hamburg war, denselben zuerst erfunden, daß aber erst dessen Sohn, der als Arzt in Lübeck starb, diese Erfindung gegen 1685 bekannt gemacht habe. Joh. Christian Orschall, der 1684, wo er von der Bereitung des Rubinglases schrieb, dieses Goldkalks gedenkt, hatte den Niederschlag mit Zinn erst vom Cassius gelernt. Obgleich dieser Goldkalk vom Cassius den Namen erhielt: so behauptet man doch nicht ohne Grund, daß er nicht der erste Erfinder desselben sey, da sich schon in den alten Chemikern Spuren davon finden.

Antipandora I. S. 438. Beckmanns Anleit. zur Technolog. 1787. S. 337. Siehe auch dessen Beytr. zur Gesch. der Erfind.

Goldlack oder gelbe gefüllte Levkoien wurden zuerst in Augsburg von dem Sankt Martins Stiftungsverwalter Kammerlander gezogen und bekannt gemacht, von dem sie auch in Augsburg den Namen behielten.

s. Kunst-Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsburg von Hrn. Paul v. Stetten d. i. 1. Th. 1779. S. 127.

Goldmacherkunst, Alchymie, ist die Kunst, den sogenannten Stein der Weisen zu finden oder die Metalle in Gold zu verwandeln. Einige machen den Cham a) andere einen Chimes oder Chemes b), andere aber die Egyptier und unter diesen besonders den Hermes oder Mercurius Trismegistus zum Erfinder dieser Kunst, welcher zu Moses Zeiten gelebt und die Grundsätze der

Goldmacherkunst auf eine smaragdene Tafel geschrieben haben soll. Unter seine Nachfolger darinn zählt man auch den Zoroaster und Salomo. Nach einigen soll diese Kunst nur bis auf den Argonautenzug gedauert haben, wo Jason das güldene Vließ holte. Unter dem Kaiser Diocletian, der 284 n. C. G. zur Regierung kam, sollen die Egyptier die Goldmacherkunst so stark getrieben haben, daß dieser Kaiser fürchtete, sie möchten zu reich und dann rebellisch werden, daher er ihre alchymistischen Bücher verbrennen ließ c).

Von den Egyptiern kam die Alchymie zu den Arabern oder Saracenen, die solche besonders vom 6. bis ins 12. Jahrhundert eifrig trieben und, als sie Spanien eroberten, wurden auch die Europäer damit bekannt, unter welchen der heilige Dominikus († 1221) zuerst die Erkenntniß des Steins der Weisen gehabt haben soll d). Diejenigen, denen er sein Geheimniß hinterließ, theilten dasselbe dem Albert dem Grossen (im 13. Jahrh.) mit, der durch dieses Mittel, in weniger als drey Jahren, sein Bischofthum Regensburg von allen Schulden befreyt haben soll e). Vom Arnoldus de Villa Nova († 1310 oder 1313) erzählt man, daß er zu Rom in Gegenwart vieler Cardinäle Erz in Gold verwandelt habe, worinn auch Raymundus Lullius († 1315) eine grosse Fertigkeit gehabt haben soll f). Als Goldmacher werden ferner gerühmt: Johann de Rupescissa († 1362), Basilius Valentinus im 15. Jahrhundert, Theophrastus Paracelsus, der im Jahr 1521 das Geheimniß Gold zu machen gefunden haben soll g). Heinrich Cornelius Agrippa († 1535) sagt h): er habe es gesehen und wisse es auch selbst, daß un-

voll-

vollkommene Metalle und Queckſilber in Silber oder Gold verwandelt werden könnten. Cornelius Martini († 1621) leugneten dieſe Kunſt, um ihn aber zu widerlegen, machte ein Edelmann, nachdem er Bley, Ziegel und Kohlen gefordert hatte, vor den Augen einer ganzen Verſammlung, Gold i). Johann Joachim Becher erzählt, daß Kaiſer Ferdinand III., der von 1637 bis 1657 regierte, drey Pfund Queckſilber in dritthalb Pfund des feinſten Goldes verwandelt habe, woraus am 15. Jenner 1648 zu Prag eine Medaille geprägt wurde, die Becher k) in Kupfer abgebildet liefert. Becher ſelbſt machte auf Befehl der Staaten von Holland im Goldmachen einen Verſuch, der vermöge des Berichts der Commiſſarien nach Wunſche ablief l). Im Jahr 1693 ſoll der Goldſchmied Güſtenhofer zu Straßburg vor einer zahlreichen Verſammlung, Bley in Gold verwandelt haben; er gab vor, ein Männchen, das er bey ungeſtümen Wetter beherbergt habe, hätte ihm den Stein der Weiſen geſchenkt, den er ſelbſt aber nicht zu bereiten wiſſe m). Franz. Merk. Hellmont († 1699) erzält von ſich ſelbſt, daß er den Mercurius mehrmals in Gold verwandelt habe n). Zu Wien ſoll er einſt einen ſilbernen Löffel von der Kaiſerlichen Tafel mitgenommen und ihn am andern Tage in Gold verwandelt wiedergebracht haben *). Als D. Dienheim dem Sidonius Scodus beweiſen wollte, daß niemand Gold machen könne, widerlegte ihn letzterer dadurch, daß er vor Dienheims Augen, zu Baſel in Zwingers Hauſe, aus Bley Gold machte, wovon Dienheim zum Andenken ein Stückchen aufhob o). So ſoll auch Nicolaus Mirandulanus, ein

Mitglied des Minoritenordens, aus Erz zu Bononien Silber und zu Carpi Gold gemacht p) und ein Apotheker von Treviso, vor den Augen des Dogen und des Raths zu Venedig, Queckſilber in Gold verwandelt haben q).

Wider dieſe und noch viel mehrere Beyſpiele, wodurch man die Wirklichkeit der Goldmacherkunſt zu erhärten ſucht, läßt ſich folgendes einwenden:

Viele Geſchichten von der Goldmacherkunſt tragen die deutlichſten Spuren der Fabel an ſich und können alſo nichts für die Sache beweiſen; dahin rechne ich die vom Goldſchmidt Güſtenhoffer und andere mehr.

Viele von den Perſonen, welche Gold machen zu können vorgaben, ſind von dem Verdachte der Prahlerey nicht frey, daher ihr Vorgeben keinen Glauben verdient. In dieſe Klaſſe ſcheint mir Helmont zu gehören.

Die, welche behaupten, daß ſie dergleichen Verwandlungen mit eigenen Augen geſehen haben, waren größtentheils ſchon für die Goldmacherkunſt eingenommen und konnten alſo deſto leichter hintergangen werden. Wie mancher hat vielleicht die Verwandlung der Metalle in Gold geſehen zu haben geglaubt, wenn der Adept dem Bley durch irgend einen Zuſatz nur eine goldgelbe Farbe gab.

Selbſt ſolche, die gar nicht für die Goldmacherkunſt eingenommen ſind, können auf folgende Art getäuſcht werden. Man hat Schmelztiegel mit doppelten Boden, zwiſchen welchen das wirkliche Gold ſchon verborgen liegt, welches der Adept zu machen verſpricht.

spricht. Thut nun der Adept Bley oder andere Dinge in den Schmelztiegel und bringt solchen ins Feuer: so schmelzt der obere falsche Boden allmählich, worauf denn das unten verborgene Gold zum Vorschein kommt, von dem er vorgiebt, daß er solches durch Kunst hervorgebracht habe.

Hiermit will ich aber die Möglichkeit dieser Kunst keinesweges leugnen; denn es ist schon längst bekannt, daß man Gold machen kann, nur kostet der Proceß mehr, als das dadurch hervorgebrachte Gold werth ist. Auch haben Borrichius, Kunkel, Bartholin, Helvetius, Morosius, Boyle und noch mehrere behauptet, daß sich wahrhafte Verwandlungen der Metalle in Gold zugetragen hätten. Gesetzt indessen, daß auch einmal irgend ein Laborant durch ein blindes Ohngefehr die Mischung der rechten Ingredienzien, die richtige Quantität derselben, wie auch den gehörigen Grad des Feuers getroffen und dadurch auf eine wohlfeilere Art ächtes Gold erhalten hätte: so würde es doch immer die größte Thorheit, ja der sichere Ruin desjenigen seyn, der nun gefliffentlich auf Gold laboriren und auf einen gleichen Glücksfall rechnen wollte.

Noch muß ich eines neuern Versuchs gedenken, der zwar, wenn er richtig ist, die Wahrheit der Goldmacherkunst zu beweisen scheint, aber auch mehr dafür warnet. Herr Jacob Price, der Arzneygelahrtheit Doktor, ein Mann von Vermögen, Gelehrsamkeit und untadelhaftem Charakter, hat im May, 1782, in seinem Laboratorium in Guilford, in England, in Gegenwart mehrerer zum Theil der Sachen kundiger,

auf-

aufmerksamer und uneingenommener Zeugen, welche die erforderliche Instrumente, Tiegel und Materialien selbst mitbrachten oder aus einem grossen Vorrath herausnahmen, folgende Versuche über die Veredlung und Verbesserung der Metalle mit seinen tingirenden Pulvern angestellt: 12 Gran des weissen Pulvers verwandelten, als sie in den glühenden Tiegel geworfen wurden, von 30 Unzen Queckſilber zehn Quentchen, also 600 Grane, folglich 50mal mehr als sie selbst schwer waren, in wahres nach allen Proben Stich haltendes Silber. Zwey Gran von dem rothen Pulver hingegen verwandelten von zwey Loth Queckſilber ein halbes, also 120 Gran, folglich 60mal mehr, als sie selbst schwer waren, in Gold, und ein halbes Gran des letztern, von 60 Granen Silber $\frac{1}{8}$ ebenfalls in Gold. Herr Price hat diese Versuche der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in London zur Untersuchung übergeben r). Er sagt, daß die Arbeit langweilig, mühsam und der Gesundheit nachtheilig sey. Dies ist zwar schon Warnung genug für andere, allein, ob nicht das tingirende Pulver selbst noch viel höher oder doch eben so theuer zu stehen kommt, als das Gold und Silber, welches damit gewonnen werden kann, darüber hat sich Herr Price selbst noch nicht erklärt. Sind indessen diese Versuche wahr und ohne allen Betrug: so folgt doch so viel daraus, daß an der Goldmacherkunst wenigstens etwas Wahres seyn könne. Was mir von Böttichers tingirendem Pulver bekannt worden ist, werde ich unter dem Worte Porzellan kürzlich anführen.

a) Uni-

a) Univerſ. Lex. V. p. 1961. b) Salmaſius ad Solinum, p 1097. c) Suidas ſub voc. Deras. d) Naude Apologie des grands Hommes, p. 519. e) Ibid. f) Paſchii inventa nov-antiqua, cap. VI. §. 9. p. 330. wo noch mehrere Beyſpiele angeführt werden. g) Menckens Gelehrtenlex. 1715. S. 1592. h) In ſeinem Buche de occulta philoſoph. Lib. I. cap. 14. i) Univerſal-Lexic. I. p. 1068. k) In ſeinem Oedipo chemico, tit. 7. l) Mehrere Beyſpiele und ihre Prüfung findet man im Hamburgiſchen Magazin VI. B. 6. Stck. S. 357. und IX. B. III. Stck. 3. Art. m) Univerſal-Lex. I. S. 1067. n) ſ. deſſen Tract. de vita aeterna p. 697. oper und auch deſſen Phyſic inaudit. Col. 3. §. 8. *) Stolle Hiſtor. der Gelahrth. 1724. S. 79. o) Univ. Lex. I. pag. 1067. 1068. p) Jo. Franciſc. Picus Lib. III. cap. 2. q) Cardanus de ſubtilit. lib. 6. r) Moehſens Beyträge zur Geſch. der Mark Brandenburg, 1783. S. 53. 54.

Goldprobe, oder das Mittel, wodurch man das ächte Gold von dem mit Zuſatz vermiſchten unterſcheiden kann, wurde von dem Griechen Archimedes im Jahr 3770 n. E. d. W. zu Syrakuſa erfunden. Sein Verwandter, der König Hieron von Syrakuſa, überſandte ihm eine eben aus der Werkſtätte gekommene goldene Krone, die 18 Pfund wog, und Archimedes ſollte nun unterſuchen, ob ſie auch ihrem Gehalt nach unverfälſcht ſey. Dieſe Aufgabe ſchien ihm ſehr ſchwer zu ſeyn; als er aber eben in einem Bade war, fiel ihm die Auflöſung derſelben bey, daher er voller Freuden nackend nach Hauſe lief und zu wiederholtenmalen das εὕρηκα (ich habe es gefunden) ausrief. Er hatte nemlich gefunden, daß 18 Pfund Gold im Waſſer ein Pfund, aber 18 Pfund Silber 1½ Pfund am Gewicht im Waſſer verloren. Wahrſcheinlich hieng er an einer

Waag-

Waagschaale 18 Pfund reines Gold und an das andere Ende derselben 18 Pfund Silber durch Schnuren in Gefäßen voll Wasser auf, so daß die Metalle nur bis in die Mitte des Wassers, nicht aber bis auf den Boden kamen, denn sonst würde theils das untere Wasser, theils der Boden des Gefäßes einen Theil der Metallschwere getragen haben. Auf solche Art verfuhr nun Archimedes auch mit Hierons Krone, die in freyer Luft 18 Pfund wog und da sie im Wasser mehr als ein Pfund, nemlich $1\frac{1}{8}$ Pfund am Gewichte verlor: so brachte er durch Rechnung heraus, daß der Künstler statt 18 Pfund reines Goldes, nur 6 Pfund Gold und 12 Pfund Silber genommen hatte. Vitruv. IX, 3.

Goldschlager beschäftigen sich damit, Gold, Silber und andere Metalle zu ganz dünnen Blättern zu schlagen, die man dann zum Vergolden oder Versilbern anderer Dinge braucht. Erst wird das feinste Gold oder Silber geschmolzen, und in Zaine gegossen, die so lange auf dem Amboß geschlagen werden, bis sie durch die Blättmühle oder zwischen zwey Rollwalzen der Streckmaschine etliche Klaftern lang gezogen werden können. Dann werden sie nochmals auf dem Amboß, hernach aber zwischen Pergamentblättern und zuletzt zwischen den abgestreiften dünnen Häuten von Rindsdärmen, die man Goldschlägerhäutchen nennt, geschlagen. Das Goldschlagen war schon den Israeliten bekannt, welche sich blos des Hammers bedienten, womit sie das Gold in dünne Bleche schlugen. Mit dergleichen dünnen Blechen war die Bundeslade a), der Tisch b), und der Rauchaltar c) überzogen.

Kurz nach dem zweyten punischen Kriege hatte man schon Goldblätter, die zwar in Vergleichung mit den unsrigen sehr dick waren, mit denen man aber doch allerhand Sachen übergolden konnte. Mit solchen Goldblättern ließ wahrscheinlich M. Acilius Glabrio seines Vaters Bildsäule vergolden d). Bey den Römern hiessen die Goldschlager Bractearii, Bracteatores e).

Boyle wußte schon, daß sich ein Gran Gold unter dem Hammer zu einer Fläche von 50 Quadratzollen schlagen lasse.

Die Kunst, das Gold zwischen den Hautformen oder Goldschlägerhäutchen zu strecken, ist aber eine neuere Erfindung.

a) 2. Mose 25, 11. b) 2. Mose 25, 24. c) 2. Mos. 30, 3. d) Liv. Dec. 4. Lib. 10. e) Iuretus in Symmachi Epist. I, 26.

Goldschmiedskunst wird von einigen für eine Erfindung des Thubalkain gehalten, der ein Meister in allerley Erz und Eisenwerk genannt wird a); besser ist aber die Vermuthung, daß solche, erst nach der Bildhauerkunst, aus der Hohlgarnirung und halb erhabenen Arbeit ihren Anfang genommen habe. Zu Abrahams Zeit (2017 n. E. d. W.) hatte man schon goldenes Geschmeide; Elieser, Abrahams Knecht, schenkte der Rebecca einen goldenen Nasenring, zwey goldene Armbänder b) und andere goldene und silberne Kleinodien c); Judas, Jacobs Sohn, schenkte der Thamar einen goldenen Fingerring d); Pharao schenkte dem Joseph eine goldene Kette e) und Joseph gab seinem Bruder einen sil-

bernen

bernen Becher f). Hiob bekam von seinen Freunden goldene Nasenringe geschenkt g) und zu Moses Zeit hatten die Israeliten an dem Bezaleel und Aholiab zwey berühmte Goldarbeiter h).

In Egypten wurde das Schmieden des Goldes, zur Zeit des Osiris in Thebais erfunden i); nach der gewöhnlichen Meynung war es Vulkan, der den Egyptiern zuerst den Gebrauch des Feuers zum Schmieden der Metalle zeigte. Unter andern Goldarbeiten machte er auch seiner Mutter einen goldenen Thron mit versteckten Fesseln, wodurch jene, als sie sich darauf setzte, angefesselt wurde k). Daß es in Egypten frühzeitig Goldschmiede gab, beweisen die goldenen und silbernen Geräthschaften, welche die Israeliten (2452) aus Egypten mitnahmen l). Homer erzählt auch in der Odyssee, daß Menelaus von den Egyptiern silberne Schaalen und goldene Dreyfüsse geschenkt bekommen habe. Aus dem allen erhellet, daß die Egyptier schon damals die Kunst Gold zu löten verstehen mußten; da dieses aber schon eine lange Erfahrung voraussetzt: so mußten sie die Goldschmiedekunst schon lange getrieben haben.

Auch in andern asiatischen Ländern war diese Kunst von einem hohen Alterthume. Midas, ein König in Phrygien, machte dem Dianen-Tempel zu Ephesus ein Geschenk mit dem goldenen Throne, worauf er Recht gesprochen hatte.

Zur Zeit des Trojanischen Kriegs (2790) war die Goldschmiedekunst auch schon unter den Griechen in Flor, wovon sich im Homer viele Beyspiele finden. Ulysses redet von sieben Talenten künstlich gearbei-

arbeiteten Goldes *). In das Haus des Ctesias in Syria kamen phönizische Kaufleute, mit einem goldenen Halsgeschmeide, um welches die Königin handelte n). Homer gedenkt ferner der goldenen Waffen des Glaukus und anderer Helden, so auch der goldenen Schaalen, Kannen und Becher. Das Nestorbild war aus goldenen Stäben zusammengesetzt, daher die Griechen schon damals Gold und Silber zu löten verstehen mußten. Das goldene Geräthe in dem Tempel zu Delphos betrug über zehntausend Talente o).

Cicero rühmt den goldenen Aufsatz des syrischen Königs Antiochus, besonders den Leuchter, den er dem Capitolium verehrte.

Zur Zeit des Pompejus war Praxiteles als Goldarbeiter berühmt.

Zu Constantins Zeit mußten viele Goldschmiede in Constantinopel seyn, denn Constantin schenkte der Kirche im Lateran Goldschmiedsarbeiten, die 1017 Mark Goldes und 29500 Mark Silber betrugen p).

a) 1. Mos. 4, 22. b) 1. Mos. 24, 22. c) 1. Mos. 24, 53. d) 1. Mos. 38, 18. e) 1. Mos. 41, 42. f) 1. Mos. 44, 2. g) Hiob 42, 11. h) 2. Mos. 35, 30. 32. 34. 2. Mos. 31, 2. 4. 6. i) Diod. Sic. I, 15. k) J. J. Hofmanni Lex. univers. Basil. 1677. T. II. p. 579. l) 2. Mos. 12, 35. m) Herodot. Lib. I. *) Homer. Od. ω 273. n) Homer Od. o. 469. o) Diod. Sic. lib. XVI. p) Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. u. freyen Künste, übers. von J. E. Kappe, 1752. 2. Th. 3. Kap. S. 404--406.

Goldspinnerey s. Drat.

Goldstickerkunst s. Stickerkunst.

Goldwirkerkunst war schon zu Moses Zeit bekannt: denn in den Leibrock des Hohenpriesters wurde Gold eingewebt a). Wenn man also dem Attalus, einem König von Pergamus, die Erfindung der Kunst, massive Goldfaden in Stoffe einzuweben, zuschreibt b): so kann dieses nicht von der ersten Erfindung zu verstehen seyn. Ich erinnere mich, irgendwo gelesen zu haben, daß schon Tarquinius Priscus, der 3370 n. E. d. W. regierte, seinen Siegseinzug in einem Rocke hielt, der von gedie-genen Goldfaden gewebt war. Vom Dionysius wird erzählt, daß er dem Jupiter einen goldenen Mantel genommen habe c). Auch Agrippina hatte schon goldene Kleider d) und Eliogabalus trug zuweilen einen ganz goldenen Rock e). Aus den vermoderten Kleidern der Gemahlin des Kaisers Honorius, deren Grab man im Jahr 1544 in Rom entdeckte, erhielt man 36 Pfund Gold.

a) 2. Mos. 28, 6. b) Plin. N. H. Lib. VIII. cap. 48. c) Cicero de Nat. Deor. III. 34. 85. Valer. Max. l. I. exter. §. 3. d) Plin N. H. Lib. XXXIII. 4. p. 616. e) Lamprid. in Heliog. cap. 23.

Gold trocken zu scheiden s. trockner Weg.

Goldtropfen sind weiß oder gelb und werden aus Eisen gezogen. Der russische General von Bestuschef ließ sie in grosser Menge verfertigen. Ein Arbeiter, der ihm entlief, verrieth das Geheimniß an den Grafen de la Motte, der 1730 vom Könige in Frankreich ein Privilegium darüber erhielt. Model, der sie immer für den Bestuschef bereitet hatte, machte zwischen 1762 und 1766 bekannt, das sie aus Eisen

bereitet

bereitet würden. Die Kaiserin von Rußland kaufte Models Erben das Geheimniß ab, welches Murray 1780 bekannt machte. Eine bessere Bereitung dieser Tropfen, die auch Nerventinktur genannt werden, erfand der Apotheker Klaproth in Berlin.

Halle Magie II. 380--383.

Goldwäsche war schon dem Plinius a) bekannt und die Goldwäsche aus dem Sande des Rheins, mit Beyhülfe des Queckſilbers, war schon seit 1582 bey Straßburg im Gebrauch b).

a) Plin. Nat. Hist. lib. XXXIII. cap. 4. b) Antipandora II. S. 509

Goniometer s. Winkelmesser.

Gonzalio (d' Oviedo) s. Magnetnadel.

Gordon s. Electrisirmaschine.

Gorgias Leontinus s. Bildgiesserkunst. Rhetorik.

Korkwamms oder Korkwamms s. Schwimmjacke.

Gottesäcker bey den Kirchen. Die Einwohner der Insel Meroe pflegten schon ihre Todten in irdernen Särgen an den Tempeln herum beyzusetzen a) und die Lacedämonier legten ihre Gräber um die Tempel herum an, um dadurch anzuzeigen, daß man sich an den Gräbern eben so wenig vergreifen sollte, als man sich unterstehen dürfe, die Tempel selbst zu verletzen b). Im sechsten und siebenten Jahrhundert verboten einige Kirchenversammlungen in den Abendländern die Begräbnisse in den Kirchen und wiesen dafür den Raum ausser der Kirche oder den Kirchhof zum Gottesacker an c).

a) Strabo Geogr. XVII. p. 1178. b) Cragius de Republica. Lacedaem. III. 1. inst. 6. seq. c) Götting. Taschenkal. 1790. S. 88. 89.

Gottoni s. Harmonika.

Goubert s. Thermometer.

Goyon s. Schiff oder Schiffsbaukunst.

Grabenhorst s. Braunschweiger-Grün.

Grabscheit; das doppelte Grabscheit, welches statt der zweyten Umackerung des Feldes gebraucht werden kann, erfand M. Joh. Gottfr. Orthen, Pastor in Kaschwitz im Voigtlande. Die Beschreibung davon steht in dem Kern der Wissensch. u. Kunststücke, Erfurt. Erster Band. 1745. S. 222. folg.

Gracchus (M.) s. Feuer.

Gradierhaus ist ein Gebäude, worinn die Sole oder das Salzwasser durch Gradierwände oder Gradierdächer, im Sommer durch die Wärme, im Winter aber durch den Frost, von einem Theile des überflüssigen Wassers befreyet und bis zum Versieden verdichtet wird. Man hält dafür, daß Matthäus Meth, ein Arzt zu Langensalza, die Gradierhäuser zuerst angegeben habe, und daß das erste 1579 zu Rauheim, ein anderes aber 1599 von ihm zu Kötschau im Merseburgischen angelegt wurde. Anfänglich bestanden sie nur aus Wänden von übereinander gelegten Strohbunden, auf welche die Sole von den Arbeitern so lange mit Schaufeln geworfen wurde, bis sie zum Versieden stark genug war. Zu Roeslers Zeiten hatten die Gradierhäuser noch Strohwände, doch ließ man schon die Sole durch Handpumpen hinaufpumpen und aus Rinnen heruntertröpfeln a). Die jetzt gebräuchliche Einrichtung in den Gradierhäusern kam erst in dem gegenwärtigen Jahrhunderte auf, wo auch der Freyherr, Joachim Friedrich von Beust,

(† am

(† am 26. März 1771) statt der bisherigen Strohwände die Dornenwände, die besonders aus Reisern von Weißdorn und Schwarzdorn bestehen, erfand. Im Jahr 1726 führte er dergleichen Dornenwände auf der Saline Wilhelm Glücksbrunnen, bey Creuzburg an der Werra, etwa zwey Stunden von Eisenach, ein und 1730 versah er auch die Salinen zu Aigle und Bevieux in der Schweiz damit. Ehe der Freyherr von Beust nach Eisenach kam, welches im Jahr 1725 geschah, hatte er die Direction über eine Saline zu Schmalkalden; es wäre also möglich, daß er die Dornenwände daselbst noch eher eingeführt hätte, doch habe ich bis jetzt noch keine nähere Nachrichten hierüber erhalten können. Um die Kosten zu ersparen, welche die Gradierer verursachen, hat Hr. Kammerrath Schrader eine Maschine, die er ehedem auf dem Salzwerke zu Oldeslohe angebracht hatte, erfunden, welche vermittelst zwölf Schaufeln die Gradierwände, in einem Raum von 15 bis 20 Schuhen im horizontalen Durchschnitt, mit Sole bewirft und mehr Dienste leistet, als 30 Tagelöhner oder Gradierer mit Leckschaufeln verrichten können b).

a) Beckmanns Anl. z. Technol. 1787. S. 189. b) Beckmanns Anleit. zur Technolog. 1787. S. 392. 393.

Gradmessung s. Ausmessung der Erde.

Gräffer s. Gemüße.

Grafe s. Siegellack.

Grafen gab es schon zur Zeit Constantin des Grossen, der von 306 bis 337 regierte, in Deutschland.

s. J. S. Pütters Handbuch der deutschen Reichshistorie. Göttingen. 1762. S. 70. 71.

Graham s. Hemmung für die Ruhe, Penduluhr, Repetiruhr.

Grain d' orge s. Tischzeug.

Gramann (Joh.) s. Tinctura antiphthisica.

Grammatik oder Sprachlehre ist bey uns eine Anweisung, durch deren Hülfe man eine Sprache richtig lesen, verstehen, schreiben und sprechen lernen kann. Die Alten hingegen verbanden einen andern Begriff damit, denn sie pflegten Grammatistik und Grammatik von einander zu unterscheiden. Unter der erstern verstanden sie fast eben das, was wir jetzt unter der Grammatik verstehen; aber die Grammatik selbst war bey ihnen eine Wissenschaft, eine Sprache nach richtigen Gründen zu bestimmen und zu beurtheilen, wie auch Dichter, Historiker und andere Schriftsteller richtig zu erklären, woraus man sieht, daß sie die Critik mit darunter begriffen.

In den Gesetzen des Charondas a), der in der 83. Olympiade blühete, wird die Grammatik noch durch eine Kunst, recht zu lesen und zu schreiben, bestimmt; nach den Zeiten des Aristoteles aber machte dieses blos die Grammatistik aus, die man zu den Vorerkenntnissen der Grammatik rechnete, unter welcher letztern man die Kunst, Wörter richtig abzuleiten, ihre Eigenschaften zu bestimmen und alte Schriftsteller zu erklären, verstand.

Grammatistick und Grammatik entstanden beyde dadurch, daß man alles beobachtete, was im Lesen, Schreiben und Reden schicklich oder unschicklich war; beydes zeichnete man auf, um es in der Folge entweder nachzuahmen oder zu vermeiden und zog von

diesen Bemerkungen gewisse Regeln ab, welche die Grundlage zur Grammatik wurden.

Die Erfindung der Grammatistik schreiben einige dem Prometheus andere dem Hermes zu b).

Einer der ältesten Grammatiker war Phemius, den Herodot einen Lehrer des Homers in der Grammatik nennt.

Plato c), der 3638 n. E. d. W. starb, wird für den ersten gehalten, der in der Grammatik etwas leistete. Nach ihm brachte Aristoteles († 3664) die Wörter zuerst in gewisse Klassen, er bearbeitete die Lehre vom Geschlecht der Wörter und gab der Grammatik, worunter hier die kritische Sprachkunst mit zu verstehen ist, zuerst die Form einer Wissenschaft d). Nach ihm machte sich Epikur, geb. zu Gargettium, in Attika, im 3. Jahr der 109. Olympiade, gest. im 2. Jahr der 127. Olymp. oder 3713 n. E. d. W. um die Grammatik verdient; von ihm behauptet Hermippus e) daß er unter allen die Grammatik zuerst gelehrt habe. Aristarch, aus Samothracien, wurde in der 156. Olympiade, zu Zeit des Ptolemäus Philometor, als Grammatiker berühmt und zog vierzig Sprachlehrer in seiner Schule f).

Im XII. Jahrhundert schrieb Eberhard von Bethune eine griechische Grammatik in Versen g).

Emanuel Chrysoloras († 1415) schrieb eine griechische Grammatik in griechischer Sprache h).

Nach der Eroberung von Constantinopel, die 1453 geschah, schrieb Theodor Gaza aus Thessalonich († 1478) die erste griechische Grammatik, die 1523 zu Basel griechisch und lateinisch herauskam i).

Unter den Deutschen schrieb Joh. Reuchlin, als er zu Poitiers Doctor worden war k) die erste griechische Grammatik, die zu Orleans um 1481 erschien l).

Unter den Spaniern thaten dieses Ferdinand und Peter Johann Nunnesius zuerst, wovon jener 1552, dieser 1602 starb m).

Martin Crusius schrieb die erste Neu-Griechische Grammatik, die 1584 u. 1585 zu Basel herauskam n).

Von den Griechen kam die Grammatik zu den Römern, deren erster Grammatiker Spurius Carbilius oder Carvilius war, der die Grammatik für Geld lehrte o) und nach dem ersten punischen Kriege berühmt war. Nach andern errichtete Cratus Malotes, aus Pergamus, den Attalus an den Senat zu Rom gesandt hatte, die erste grammatische Schule in Rom. Er blühete nach dem zweyten punischen Kriege, gegen das Ende der Lebzeiten des Ennius und war ein Zeitgenosse des Aristarchs p). Die ersten römischen Grammatiker beschäftigten sich mehr mit der Etymologie der lateinischen Wörter. Der älteste, von dessen Schriften etwas auf unsere Zeiten kam, ist M. Terent. Varro, ein Freund des Cicero; er schrieb 24 Bücher von der lateinischen Sprache q). Aelius Donatus wurde 354 zu Rom und Priscianus im VI. Jahrhundert zu Constantinopel als Lehrer der Grammatik berühmt. Im XI. Jahrhundert schrieb Petrus Elias oder Hellias eine lateinische Grammatik.

Nicolaus Perot, aus Saffoferrato in Italien, († 1480) brachte die Anfangsgründe der lateinischen Sprache in bessere Ordnung und führte eine kürzere Lehrart ein r).

In

In Deutschland war Johann Sturm, geb. 1507. gest. 1589. der erste, der die Jugend auf einem guten Wege in der Latinität führte s).

Nach den Griechen und Römern legten sich die Araber oder Saracenen auf das Studium der Grammatik und im X. Jahrhundert trieben die arabischen Grammatiker unter den Saracenen in Spanien bereits die arabische Sprache nach Regeln. Unter den Juden schrieb der Rabbi Jonas, aus Corduba in Spanien, zu Ende des XI. Jahrhunderts, eine arabische Grammatik t).

Der erste unter den Christen, der eine arabische Grammatik schrieb, war Peter de Alcala, ein Spanier, welcher dieselbe 1505 in seiner Muttersprache zu Granada herausgab u). Man hat lange den Wilhelm Postellus für den ersten Urheber einer arabischen Grammatik unter den Christen gehalten v); seine Grammatik kam aber erst 1538 zu Paris heraus.

Unter den Deutschen war M. Jacob Christmann der erste, der 1582 das arabische Alphabet, nebst einer Einleitung zum Lesen und Schreiben des Arabischen, zu Neustadt an der Hardt, in 4. herausgab; aber die erste ordentliche arabische Grammatik unter den Deutschen lieferte Rutgher Spey 1583 w).

Das Beyspiel der arabischen Grammatiker, die ihre Sprache nach Regeln trieben, ermunterte die in Spanien lebenden Juden, mit der hebräischen eben dieses zu thun. Sie wandten daher die grammatikalischen Regeln der Araber auf die hebräische Sprache an, woraus die hebräische Grammatik entsprang.

Ihre ersten Grammatiker waren R. Chananeel und Rab Nissim, zu Anfang des X. Jahrhunderts, die aber nichts schriftliches hinterliessen x).

Rabbi Saadias Gaon, der um 927 Vorsteher der Babylonischen Judenschule war y), schrieb um 930 die erste hebräische Grammatik z). Er hatte oft Gelegenheit mit gelehrten Arabern umzugehen und lebte zu einer Zeit, wo man schon arabische Grammatiken hatte, die er benutzen konnte.

Unter den Christen war Johann Reuchlin oder Capnio, aus Pforzheim im Badenschen, der erste, der 1506 eine hebräische Grammatik herausgab aa).

Die erste hebräisch-jüdische Grammatik schrieb der jüdische Arzt, Abraham de Palmis, aus Lecce in Neapel; er nannte sie Mikne Abraham d. i. Peculium Abrae; 1523 gab Bomberg dieselbe zu Venedig in Quart heraus bb).

Die erste äthiopische Grammatik schrieb Marianus Victorius, Bischof zu Rieti in Italien; sie wurde 1552 zu Rom in Quart gedruckt cc). Andere hingegen nehmen schon das Syllabarium s. de legendi ratione, welches Johann Potken, Probst zu Cöln, 1513 herausgab, für die erste äthiopische Grammatik an dd).

Die erste chaldäische Grammatik gab Sebastian Münster, aus Ingolheim in der Pfalz, im Jahr 1527 bey Johann Frobenius in Basel heraus ee).

Andreas Masius, ein Niederländer, der Rath beym Herzog von Cleve war und 1573 starb ff), und Theseus Ambrosius schrieben die ersten syrischen Grammatiken. Letzterer gab die seinige 1539 zu Pavia heraus gg).

Johann Elichmann, ein Schlesier, der 1659 starb, soll die erste persische Grammatik geschrieben haben hh).

Die erste Anleitung zum Lesen des Armenischen gab in Deutschland Christoph Hammer 1595 zu Jena heraus ii).

Johann Ferdinand schrieb im 16. Säc. die erste Japanische Grammatik kk) und die erste amerikanisch-peruanische Grammatik verfertigte Dominicus a S. Thoma im 16. Jahrhundert ll).

Hieronymus Megiser, Churfürstl. Sächsischer Geschichtschreiber, gab 1612 die erste türkische Grammatik heraus mm); eine solche schrieb auch Hali-Beigh, ein geborner Pohle, der zur Mahomedanischen Religion übergieng, in eben diesem Jahrhundert nn).

Die erste amharische Grammatik schreibt man dem Hiob Ludolf zu, der aus Erfurt gebürtig war und im 17. Jahrhunderte lebte oo).

Johann Christoph Loeber gab 1688 die erste Malayische Grammatik heraus pp) und Bartholomäus Ziegenbalg lieferte 1716 die erste Malabarische Grammatik qq).

Die Ausbesserung der deutschen Sprache ließ sich Siagrius im 5. Jahrhundert zuerst angelegen seyn rr). Im 8. und 9. Jahrhundert machte sich Karl der Grosse († 814) um dieselbe verdient; er bemühete sich, mit Hülfe des Flaccus Alcuin († 804), des Theobald und Berenger, eine deutsche Sprachlehre zu schreiben, die er aber nicht vollendete ss). Einige behaupten, daß Ottfried, ein Mönch im Kloster Weissenburg im Nieder-Elsaß, der im 9. Jahrhundert,

dert, kurz nach Karl dem Grossen lebte, auch eine deutsche Sprachlehre geschrieben habe tt); andere behaupten, er habe nur die von Karl dem Grossen angefangene Grammatik der deutschen Sprache fortgesetzt uu); andere leugnen beydes vv). Joh. Gracchus Pierius fieng zwar eine Grammatik der deutschen Sprache an, starb aber vor ihrer Vollendung ww). Luther schrieb auch nur etlicher deutscher Namen alte Herstammung, aber keine Grammatik; daher bleibt M. Johannes Clajus der erste, der eine vollständige Grammatik der deutschen Sprache abfaßte und solche 1578 zu Leipzig herausgab xx).

a) Wovon sich noch im Diod. Sic. lib. XII. einige Fragmente finden. b) Lambecii Prodrom. Hist. Lit. p. 133. c) In Philebo et Cratylo. s. J. J. Hofmanni Lex. univers. Continuat. Basil. 1683. T I. p. 817. d) Vossius de arte Gram. 1, 3. e) Beym Diog. Laërt. lib. X. f) Suidas sub voc. Ἀριστάρχος. Sueton de illustr. Grammat. II. 14. g) Olearii Biblioth. script. eccles. p. 213. Univers. Lex. VIII. p. 56. h) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 912. i) Reimanni introd. Hist. Lit. Vol. III. p. 317. k) J. A. Fabricius a. a. O. 1752. 2. B. S. 914. l) Ebendas. 3. B. S. 152. m) Ebendas. 2. B. S. 109. n) Ebendas. S. 110. o) s. Plutarch. in Problem und Lipsium im Reimm. I. S. A. L. 69. p) Sueton. de illustr. grammat. cap. 2. Vossius de Hist. Graec. p. 347. q) Fabricii Biblioth. Lat. Lib 1. c. 7. lib. VII. cap. 6. r) Bayle histor. crit. Wörterb. Leipz. 1742. II. S. 692. s) Reimm. Introd. in Hist. Lit. Vol. III. p. 336. t) Allgem. histor. Lex. 1709. unter Jonas. u) W. F. Hezels Gesch. der hebräisch. Sprache und Literatur, Halle 1776. S. 381. v) J. A. Fabricii allg. Histor. der Gelehrsamk. 1754.

3. B. S. 149. 150. w) Hezels Gesch. a. a. O. S. 331. x) Loescher. de Causs. L. H. p. 98. y) Richard Simon Hist. Crit. du Vieux Test. T. I. chap. 30. p. 150. seq. z) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1751. 2. B. S. 674. aa) Reimmanni introd. in H. L. Vol. III. p. 308. seq. bb) Richard Simon l. c. T. I, 3. (Cat. Auct. Iudd.) p. m. 145. cc) W. F. Hezel a. a. O. S. 392. dd) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 149. ee) Reimm. Intr. in H. L. V. III. p. 340. ff) Valerii Andreae Biblioth. Belgic. p. 55. gg) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 1. B. S. 155 und 3. B. S. 149. hh) Ebendas. 3. B. S. 151. ii) Ebendas. kk) Ebendas. 3 B. S. 187. ll) Ebendas. mm) Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. und freyen Künste; übers. von J. E. Kappe, Leipz. 1749. 1. Th. 1. Kap. S. 52 nn) Bayle histor. crit. Wörterb. Leipz. 1742. II. p. 730. oo) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. 1. Th. 1. Kap. S. 14. pp) J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrsamk. 1752. 1. B. S. 157. 158. qq) Ebendas. rr) Ebendas. 2. B. S. 417. ss) J. A. Fabricii allg. Histor. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 523. 575. und Reimm. Introd. in H. L. Vol. II. p. 137. seq. tt) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrs. 2. B. S. 575. uu) Fabsii Atrium eruditionis, Vol. I. p. 200. vv) Reimmanni Introd. in H. L. Vol. II. p. 139. ww) Simleri Epitome Biblioth. Gesnerianae, p. 375. xx) Stolle Histor. der Gelahrh. 1724. S. 105.

Granate, Handgranate, ist eben das im Kleinen, was die Bombe im Grossen ist. Ihren Namen erhielt sie von der Aehnlichkeit mit dem Granatapfel. Die Handgranaten werden von den Grenadierern bey der Brandröhre oder bey dem Zünder angezündet und dann unter die Feinde, besonders unter die Cavallerie, geworfen, um sie in Unordnung zu bringen. Es ge-

denkt

denket ihrer schon Vannuccio Biringoccio in seiner 1558 herausgegeben Pyrotechnia. Der Holländische General-Lieutenant Menno Cöhorn († 1704) erfand die Kunst, die Handgranaten bey Hunderten auf einmal aus kleinen Handmörsern zu werfen a). Die Granaten ohne Pulver zu werfen erfand Joh. Adam Caß b). Die Traubengranaten wurden im Bayerischen Erbfolge-Kriege von dem Herrn Joh. Friedr. Hiller, Churfächs. General-Lieutenant und Chef des Artillerie-Corps erfunden.

a) Univers. Lex. VI. p. 570. und Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 554. b) Leipziger gel. Zeit. 1719. S. 328.

Granatenbaum hat Afrika zum Vaterlande und war schon zu Moses Zeit in Egypten sehr bekannt a). Man pflegte ihn besonders in den Gärten um Carthago b) und die Römer brachten ihn aus Afrika nach Italien.

a) 4. Mos. 20, 5. b) Antipandora II. S. 513.

Gratidianus (Marcus) s. Silberprobe.

Gratius s. Jagd.

Grauer Knopf ist ein Seethier, das Diquemare im September 1781 entdeckte. Es ist grünlich grau und gleicht einem Klümpchen Queckfilber, von der Grösse einer Haselnuß, das auf eine Ebene geschüttet wird. Es hat an zwey Orten kleine Hervorragungen, die zwey kleine Oeffnungen umgeben, die vermuthlich der Mund und der After sind. Die Haut ist stark und innerhalb derselben findet sich etwas, das den Eingeweiden ähnlich sieht.

s. Lichtenbergs Magaz. II. B. 3. Stck. S. 82. 1784.

Graupenmühle ist eine solche Mühle, worauf die Körner enthülset und gerundet werden, welches in den alten Zeiten durch Stampfen geschah. Die erste Art der Graupenmühle ist eine deutsche Erfindung. Die älteste, von der man Nachricht hat, ist diejenige, welche 1660 zu Saardam in Holland gebaut und Pellikaan genannt wurde.

s. Antipandor. I. S. 447. und Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfind.

Gray (Stephan) s. Commotion, Electricität, Gewitterableiter, Microscop.

Graziosa, oder Graciosa, ist eine von den azorischen Inseln und wurde zwischen 1450 und 1451 von den Portugiesen entdeckt. Vergl. Azorische Inseln.

Greaves (Johann) s. Gewicht.

Greenville (Richard) s. Virginien.

Gregori (Jacob) s. Fernglas.

Gregorius I. s. Kirchenmelodien oder Musik, Gregoriusfest.

Gregorius IX. s. Glocken.

Gregorius XIII. s. Kalender.

Gregoriusfest hat seinen Namen vom Pabst Gregorius I. erhalten, der um 591 die Schulen verbesserte.

Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 556.

Greil (Zacharias) s. Faß zum Feuerlöschen.

Grenadierer, eine Gattung Soldaten, die vom Granatenwerfen ihren Namen hat, wurden vom Könige in Frankreich, Ludwig XIV., († 1715) eingeführt. s. Granate.

Allgem. Weltgesch. für Kinder v. J. M. Schroeckh, Leipz. 1782. Th. IV. Abschn. 1. S. 246.

Grenier s. Penduluhr.

Grenzsteine, womit man die Grösse seines Eigenthums bezeichnet, wurden wahrscheinlich bald nach Einführung des Ackerbaues, durch die Streitigkeiten, die über die noch unbezeichneten Ländereyen unter den Besitzern entstanden, veranlaßt. Zu Hiobs a) und Moses Zeit waren sie schon üblich; der letztere verbot das Verrücken derselben und legte den Fluch darauf b). Daß ihr Gebrauch bey den Griechen ebenfalls in die ältesten Zeiten falle, erhellet aus dem Homer, der von den Grenzsteinen, als einem Gebrauche des Alterthums, redet c). Bey den Römern war Terminus der Gott der Grenzen; weil er nach dem Tode Saturns dem Morden und dem Kriege unter den Landleuten durch Vertheilung und Bezeichnung der Aecker ein Ende machte d). Virgil scheint den Ursprung der Grenzen unter den Römern in die Zeiten des Jupiters zu setzen, indem er sagt, daß es vor den Zeiten des Jupiters nicht gewöhnlich gewesen sey, die Aecker mit Grenzen zu bezeichnen e). Terminus war auch unter allen römischen Gottheiten die erste, deren Dienst durch ein Gesetz geboten wurde f). Als Numa Pompilius die Grenzen der Römer mit ihren Nachbarn berichtiget, das römische Gebiet unter seine Unterthanen vertheilt und eines jeden Eigenthum mit Grenzsteinen bezeichnet hatte, setzte er den Terminus als Schutzgott darüber und erbauete ihm den ersten Altar g). Weil man die Grenzen gewöhnlich mit einem Steine h) oder mit einem Baumstamme i) bezeichnet, wurde auch Terminus unter der Gestalt eines abgehobelten Baum-

stammes oder unter einem viereckigten Steine, auf den man in der Folge einen Kopf setzte, verehrt. An seinem Feste, welches man den 22. Februar unter freyem Himmel bey den Grenzsteinen feyerte k), wurden diese gesalbt und gekrönt und dem Terminus auf den Grenzen der Aecker Opfer gebracht, die anfangs aus Honig, Wein und den Erstlingen der Früchte, in der Folge aber auch aus geschlachteten Thieren bestanden l). Auch gab Numa ein Gesetz, daß der, welcher einen Grenzstein ausriß oder umpflügte, samt seinem Ochsen verflucht seyn sollte m).

a) Hiob 24, 2. b) 5. Mos. 19, 14. und Kap. 27, 17. c) Homer. Iliad. XII. v. 421. und XXI. v. 405. d) J. J. Hofmanni Lex. univers. Basil. 1677. T. II. p. 433. e) Virgil. Georg. I. 125. 126. f) Jo. Rosini Antiq. Rom. lib. IV. cap. 6. g) Plutarch. in Problem. 13. h) Tibullus Lib. I. eleg. 3. i) Tibullus Lib. I. eleg. 1. k) Ovid. Fast. II. v. 639 seq. l) Juvenal. XVI. v. 38. Plutarch. T. I. p. 227 nach Schirachs Uebersetzung. m) Dionys. Halicarnass. II. cap. 47.

Greppin s. Elasticität.

Gricchisches Feuer s. Feuer.

Grießholz ist ein bleichgelbes, zuweilen auch braunes, schweres und bitterschmeckendes Holz, das aus Neu-Spanien und Brasilien kommt und zu den Experimenten von der Farbe in der Optik gebraucht wird. Denn wenn man auf einige Späne desselben reines Wasser gießt und einige Stunden darauf stehen läßt: so zieht sich eine Tinktur heraus, die, wenn das Auge zwischen ihr und dem Lichte ist, blau aussieht, hingegen roth und helle erscheint, wenn sie zwischen

dem Lichte und dem Auge steht, in engen Röhren aber hat sie eine braune oder etwas goldgelbe Farbe. Newton a) entdeckte zuerst die Ursachen davon und Wolf zeigt b), wie man die Farben schöner wiederbringen könne, als sie gewesen, nachdem man sie einmal durch das Vitriolöl weggenommen habe.

a) Newton in Optica Lib. I. P. I. prop. 10. pag. 154.

b) In den Actis Erudit. Ann. 1709. pag. 321. 322.

Griffel ist ein Schreibeinstrument, das oben breit und unten spitzig war; mit der Spitze grub man die Buchstaben ein und mit dem breiten Theile löschte man sie auf der Wachstafel wieder aus a). Vor der Erfindung der Griffel ritzten die Hirten der Vorzeit ihre Gedichte mit Dornen oder Pfriemen auf lederne Riemen, die sie um ihre Stäbe wanden. Die ältesten Griffel waren von Eisen; Hiob b) gedenkt ihrer schon. Isidor c) erzählt, daß die Griechen und Thuscier zuerst mit Eisen auf Wachs geschrieben hätten. Vornehmere Personen führten auch Griffel von Gold, Krystall und Onyx. Als Quintus Antyllus mit eisernen Griffeln ermordet wurde d), verboten die Römer dieselben und führten statt ihrer die beinernen ein. Indessen kam der Gebrauch der eisernen Griffel hernach doch wieder auf e) und derselbige Mißbrauch stellte sich auch wieder ein. Der römische Ritter Erixon, der seinen Sohn zu Tode geprügelt hatte, wurde dafür von dem Volke auf dem Markte mit eisernen Griffeln erstochen f).

a) Symposius Aenigm. 1. b) Hiob 19, 24. c) Isidor orig. Lib. 6. cap. 9. Lib. 19. cap. 9. d) Plutarch. Tiber. et C. Gracch. p. 840. e) Martialis Lib. XIV. epigr. 21. f) Seneca de Clem. Lib. I. cap. 14.

Grimaldi (Franz Maria) s. Ausmessung der Erde, Licht, Mondsflecken.

Grimer s. Clavier.

Grönland ist eine Halbinsel, welche sich, so weit sie jetzt entdeckt ist, von 59 bis 80. Gr. N. B. und vom 327. bis 360. Gr. O. L. v. F. erstreckt. Gegen Norden sind die Grenzen dieses Landes unbestimmt; doch vermuthet man, daß es mit dem festen Lande von Nordamerika zusammenhänge. Gegen Osten, Süden und Westen ist es vom Meere umgeben. Einige sind der Meynung, daß diese Halbinsel wirklich das alte Grönland sey, andere aber leugnen dieses. Ich will kürzlich einige historische Umstände sowohl von der Entdeckung des alten, als auch des jetzigen Grönlands angeben und den Grund derer beyfügen, die das jetzige Grönland mit dem alten nicht für dasselbige Land halten.

Die Isländische und Dänische Chronik berichtet von der Entdeckung des alten Grönlands folgendes: Thorbald und sein Sohn Erich Raude, oder der Rothkopf, flohen beyde, nachdem sie in Norwegen eine Mordthat begangen hatten, nach Island und da Erich daselbst wieder jemanden getödtet hatte, nahm er sich vor, ein gewisses Land zu suchen, das einer von seinen Freunden, mit Namen Gunbjörn, westwärts von Island entdeckt hatte. Es glückte ihm auch, dieses Land zu finden, indem er zwischen zwey Vorgebirgen dahin kam, wovon das eine Huidserken, Grönland gegenüber auf einer Insel lag, auf der er im Jahr 982 zuerst landete, den Winter über daselbst blieb und sie Ericsum nannte. Das andere Vorgebirge Huarf lag auf dem

festen Lande, wohin er sich im Frühjahr 983 n. C. G. begab und solches wegen der grünen Wiesen und Bäume Grönland nannte a). Er landete in einem Haven, den er Ericsforden oder Erichshaven nannte und bauete nicht weit davon eine kleine Wohnung, Ostrebug. Weiter gegen Westen bauete er die Wohnung Westrebug und mehr gegen Norden entdeckte er einen Felsen, den er Snefiel oder Schneefels nannte, wie auch einen andern Haven, dem er den Namen Ravensfiorden oder Rabenhaven gab. Hierauf reisete Erich wieder nach Island und beredete eine grosse Menge Isländer mit ihm nach Grönland zu gehen. Um dieselbe Zeit begab sich Leif, ein Sohn des Erich, zu dem damaligen König in Norwegen, Olaus Trugger, und stellte ihm die Güte des von seinem Vater Erich entdeckten Landes vor. Der König ließ den Leif taufen und gab ihm einen Priester mit, damit auch Leifs Vater und das bey ihm befindliche Volk getauft werden könnte. Auf solche Art wurde schon im Jahr 1000 das Christenthum in Grönland angenommen und nicht lange darauf erkannten die Grönländer den König von Norwegen für ihren Oberherrn b). Erichs Nachfolger baueten in Ost-Grönland die Stadt Garde, die der Sitz des Bischofs war; ferner die Stadt Skageford und in einer andern Gegend die Stadt Albe. Im Jahr 1256 wollten die Grönländer dem Norwegischen König Magnus keinen Tribut geben, wurden aber von ihm unterjocht. In der Folge starben die Dänischen und Norwegischen Kolonien in Grönland theils an der schwarzen Pest, theils wurden sie von

den

den aus Nordamerika dahin gekommenen Wilden getödtet. Einige nehmen für die Zeit, wo sich diese Unglücksfälle ereigneten, das Jahr 1261 c), andere aber das 14. Jahrhundert d) und noch andere besonders das Jahr 1348 e) an. Genug, daß dadurch die Fahrt nach Grönland unterbrochen wurde, der Weg dahin verloren gieng und das Land bereits im 15. Jahrhundert bey den Norwegern in Vergessenheit gerathen war f). Die meisten sind der Meynung, daß dieses alte Grönland von dem jetzigen sehr verschieden sey, indem jenes als ein angenehmes fruchtbares Land beschrieben wird, dieses aber rauh und unfruchtbar sey. Man glaubt daher, daß das alte Grönland noch nicht wieder entdeckt sey und daß wahrscheinlich entweder eine im Wege liegende Reihe von Eisgebürgen die Wiederentdeckung desselben hindere, oder das Land durch Erdbeben gar untergegangen sey.

Indessen haben doch die Versuche, die man machte, um das alte Grönland wieder zu finden, zur Entdeckung des neuen odes jetzigen Grönlands Gelegenheit gegeben.

In dieser Absicht machte Mart. Frobisher, aus York in England, im Jahr 1576 seine erste Entdekkungsreise und 1577 die zweyte, auf welcher letztern er das Vorgebürge Elisabeth und die Meerenge Frobisher entdeckte; auch 1578 reisete er wieder dahin g). Im Jahr 1583 machte John Davis, ein Engländer, eine Reise dahin und entdeckte während seiner drey Reisen die Meerenge zwischen der westlichen Küste von Grönland und der Insel St. Jacob h). Heinrich Hudson entdeckte 1607 die östliche

Küste von Grönland so weit, als bisher noch auf keiner Reise geschehen war i) und 1623 entdeckte der Engländer, Wilhelm Baffin, die Baffings-Bay in dem grossen Meerbusen des Mar del Nord in Amerika k). Im Jahr 1718 dachte der Norwegische Prediger, Hans Egede, an die Wiederentdeckung von Grönland, die ihm auch im Jahr 1721 glückte und 1728 schickte der König von Dännemark eine Kolonie dahin ab l).

a) Antipandora II. S. 426--428. J. G. Forsters Gesch. der Entdeck. u. s. w. Frankf. a. d. Od. Schroeckhs allgem. Weltgesch. für Kinder, 1783. IV. Th. 2. Abschn. S. 304. b) Schroeckh a. a. O. c) Antipandora a. a. O. d) Reichels Geographie, Barby 1785. S. 354. Schroeckh a. a. O. e) Allgem. hist. Lex. v. Buddeus, 1709. Th. II. S. 304. f) Allg. hist. Lex. v. Buddeus, 1709. II. S. 304. g) Ebendas. S. 182. h) Ebendas. Th. I. S. 812. i) J. G. Forsters Gesch. der Entdeck. u. s. w. k) Allgem. hist. Lex. 1709. III. S. 126. l) Hübners Zeit. Lex. 1752. S. 892.

Groschen, eine bekannte silberne Münze, die ihren Namen von grossus, dick, erhielt; man nannte sie aber dicke Münze im Gegensatz der dünnen Blechmünzen a). Die ältesten Groschen, die man bis jetzt kennt, sind diejenigen, welche zu Tours in Frankreich geprägt und daher Tournosen oder Tournos-Groschen genannt wurden. Es wird ihrer schon im Jahr 1104 in dem Privilegio gedacht, welches Kaiser Heinrich dem Stift Sankt Simeon zu Trier ertheilte. Der König von Böhmen, Wenzel II, ließ anstatt der Brakteaten im Jahr 1296 zu Kuttenberg in Böhmen dergleichen Silbergroschen schlagen b) und 1297 waren sie schon im Umlauf c). Anfangs waren sie funfzehnlötig, dann

vierzehnlötig und wurden mit der Zeit neunlötig; es giengen ihrer 60 auf eine Mark, jeder wog über ¼ Loth und betrug am Werth 5 Groſchen 4 Pfennige Conventionsgeld.

a) D. K. F. Hommels akadem. Reden über Maſcovs Buch de jure Feudorum, 1758. S. 194. *) Traités de Monnoyes par Mr. Abot de Bazingen. T. II. p. 668. b) Gothaiſch. Hofkal. 1783. c) Redel von Prag S. 161. folg. Koelers Münzbel. Th. II. S. 233. folg. Reiſe- und Staatsgeogr. Th. I. S. 59. folg. Anonym. Chron. Bohem. apud Menkenium in ſcript. Rer. Germ. T. III. c. 48.

Gros de Tours, ein ſtarker ganz ſeidener Zeug, hieß anfangs Gros de Naples, weil er zuerſt in Neapel erfunden wurde; nachher lernten ihn die Einwohner von Tours machen, daher er den Namen Gros de Tours erhielt. In Leipzig macht man einen Halb-Gros de Tours, in den ein Faden Leinen mit eingeſchoſſen wird.

Jablonskie allgem. Lex. aller Künſte und Wiſſenſch. 1767. S. 560.

Groß-Almoſenier von Frankreich, Grand-Aumonier, iſt der vornehmſte Geiſtliche in Frankreich, der die Aufſicht über die Geiſtlichkeit, Almoſen, den Kirchenſchatz und Ornat der königlichen Kapelle hat. Karl der Achte machte 1486 den erſten Almoſenier und 1543 wurde er zuerſt Großalmoſenier genannt.

Jablonskie allgem. Lex. aller Künſte und Wiſſenſch. 1767. S. 560.

Groſſenhayner-Blau ſ. Sächſiſch-Blau.

Groſteſt (Robert) ſ. Sprachmaſchine.

Grottesques, Grotteskен, sind solche Arbeiten der Mahler und Bildhauer, da sie einerley widersinnige, nicht passende und ins Lächerliche fallende Figuren von Menschen, Halbmenschen, die sich unten in Bäume oder Fische endigen, spielenden Kindern, vierfüssigen Thieren, Vögeln, Fischen, Waffen, Blumen, Laubwerk, Sphinxen, Larven und alten Geräthschaften, künstlich ineinander geflochten vorstellen. Daß diese Verzierungsart sehr alt sey, kann man daraus sehen, daß schon Vitruv zu den Zeiten des Augusts über den Misbrauch der Grotteskен klagt und sie als nachtheilig für die Kunst verwirft a). Johann Nanni von Udina geb. 1494, gest. zu Rom 1564, entdeckte die Grotteskен zuerst in den alten Grotten und in den Trümmern des Palastes des Titus und war auch der erste, der ihren Gebrauch wieder einführte b), daher ihm einige die Erfindung derselben zuschreiben c). Ihren Namen erhielten sie von den Grotten, wo man sie zuerst wieder entdeckte d).

a) Jablonskie allgem. Lex. der Künste und Wissensch. 1767. S. 561. 562. b) Ebendas. c) Lauenburg geneal. Kalender. 1776. d) Hübners Natur- und Kunst-Lex. 1746. S. 900.

Groy (J. W.) s. Elasticität.

Gruber s. Luftwaage, Magnet.

Grün (Georg) s. Wildruffe.

Grün; eine grüne Farbe, die zu Wasser-, Oel-, Töpfer- und Glas-Malerey dient, erfand Pörner. Siehe noch Braunschweigergrün, Sächsischgrün.

Leipz. Intelligenzbl. 1768. Nro. 40.

Gründler s. Geschwindschiessen.

Grün-

Grünes Vorgebürge s. Vorgebürge.

Grünspan, Spangrün, ist ein durch Säure in einen grünen Kalk verwandeltes Kupfer. Man theilt den Grünspan in den natürlichen, den man in den Kupfergruben findet und der ein den Schlacken nicht unähnlicher Marcasit ist und in den künstlichen. Den natürlichen Grünspan schabte man schon zu des Dioscorides und Plinius Zeiten von den Kupfererzen ab und zur Bereitung des künstlichen konnte der Zufall leicht Veranlassung geben, indem jede Säure, die in einem kupfernen Gefässe stehen bleibt, den Grünspan aus dem Kupfer herauszieht, oder vielmehr das Kupfer in einen grünen Kalk verwandelt, den man Grünspan nennt. Zu Theophrasts, Vitruvs, Dioscorides und Plinius Zeiten wurde derselbe schon auf mehrere Arten, besonders durch Essig, den man in kupferne Gefässe goß, oder durch kupferne Feilspäne, die man in Essig rieb, bis sie sich in grünen Kalk verwandelten, bereitet. Man vermuthet, daß diese Kupferspäne den Namen Grünspan veranlasset haben. Die Alten brauchten den Grünspan theils zum Färben, theils zu Pflastern, nachdem sie denselben so lange gerieben hatten, bis er sich in wurmförmige Faden formte. Zu Montpellier wußte man denselben schon seit 1411 auf eine vortheilhaftere Art zu bereiten a). Jetzt bereitet man den Grünspan aus kupfernen Blechen, die man in die Säure legt, welche die Trestern oder die getrockneten Kämme der Weintrauben geben, wenn man sie in scharfen Wein einweicht und gähren läßt. Von Zeit zu Zeit wird dann der grüne Beschlag von den Blechen abgeschabt und die Bleche werden wieder in die Weintrestern gelegt.

In zwey verschiedenen neuern Schriften b) habe ich die Nachricht gelesen, daß man im Jahr 1778 zu Montpellier zufälligerweise entdeckt habe, aus Kupferblechen, mit Hülfe der Weintrebern von rothen Trauben, Grünspan zu bereiten. Wenn diese Weintrebern von rothen Trauben mit dem, was man Weintrestern nennt, d. i. mit den ausgepreßten Kämmen von den Weintrauben einerley sind c), welches wenigstens sehr wahrscheinlich ist: so ist die obige Nachricht ungegründet. Denn Chantereau le Febure, der 1658 starb, sagt schon, daß man den besten Grünspan zu Montpellier durch Hülfe der Weintrestern mache und Zwelfer, der 1668 starb, empfahl auch frisch ausgepreßte Weintrestern dazu d).

Mit destillirten, d. i. mehrmals in Essig aufgelösten, gereinigten und etwas krystallisirten Grünspan handelten die Holländer zuerst.

a) Eine umständliche Abhandlung vom Grünspan findet man in Beckmanns Beyträgen zur Geschichte der Erfindungen, wovon das obige zum Theil ein Auszug ist.

b) Halle Magie, II. S. 100. Antipandora II. S. 556.

c) Jablonskie und andere brauchen die Wörter Treber und Trester, Weintreber und Weintrester als gleichbedeutend. d) Univ. Lex. 1732. I. p. 682.

Grundwerke oder Grundmaschinen, womit die Kupferplatten, die man zur schwarzen Kunst brauchen will, weit geschwinder, als mit der bloßen Hand und auch weit tiefer gegründet werden können, so daß die hernach darauf gebrachte Arbeit viel mehrere Abdrücke aushält, erfand Gottlieb Heiß, geb. zu Memmingen 1686, gestorben zu Augsburg 1740. Er fand, daß

die

die Gründung der Platten mit der Hand sehr beschwerlich war, daher sann er auf Mittel, sich diese Arbeit zu erleichtern und erfand eine solche Maschine, die ein Grundwerk genannt wird a). Auch der Augsburger, Joh. Heinr. Honig, erfand einige Grundwerke mit Gewichten und Rädern b).

a) Kunst- Gewerb- u. Handwerksgesch. der Reichsst. Augsb. von Paul von Stetten, d. j. 1779. S. 423.

b) Ebendas. S. 118.

Guajacholz, welches in Amerika wächst, machte Consalvus Ferrandus zu Anfange des XVI. Jahrhunderts zuerst in Europa bekannt.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 1048.

Guanahani s. Amerika; auch St. Salvator.

Guardia s. Seidenbau.

Guericke (Otto von) s. Barometer, Elasticität, Electricität, Electrisirmaschine, Gewitterableiter, Halbkugeln oder magdeburgische Halbkugeln, Luftpumpe. Wettermännchen, Windbüchse.

Guernsey-Lille stammt aus Japan und kam zu Anfange des XVII. Jahrhunderts zuerst in den Garten des Johann Morin nach Paris, wo sie am 7. October, 1634, zum erstenmal blühete. Ein aus Japan kommendes Schiff scheiterte einst bey der Insel Guernsey, man warf die auf dem Schiffe befindlichen Zwiebeln dieser Lilie ans Ufer der Insel, wo sie sich sehr vermehrten und daher den Namen Guernsey-Lilien bekamen, der zuerst 1665 vorkommt.

s. Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindung, III. B. 2. St. S. 304 — 306.

Guerrande (Graf de la) s. Hygrometer.

Guido von Arezzo s. Tonleiter.

Guillon s. Schiffahrt.

Guinea, ein wichtiges Land in Afrika, wurde zuerst im Jahr 1364 a), nach andern 1365 von den Franzosen entdeckt, die auch daselbst Kolonien anlegten b), die aber während der einheimischen Kriege unter Karl VI. und VII. wieder zu Grunde giengen. Im Jahr 1417 kamen die Franzosen zum zweytenmal dahin c) und im Jahr 1450 entdeckte auch der Prinz Heinrich von Portugal, unter dem Portugiesischen Könige Alphons V. die Goldküste von Guinea d). Der Sohn des Alphonsus V., Johann II., der von 1481 bis 1495 regierte, ließ dann die unter seinem Vater entdeckte Küste von Guinea in Besitz nehmen, indem er daselbst eine Festung anlegte e).

a) Hübners Zeitungs-Lex. 1752 S. 911. b) J. J. Hofmanni Lex. univers. Basil. 1677. T. I. p. 724. b. c) Hübners Zeit. Lex. S. 912. d) Allg. Hist. Lex. von Buddeus. 1709. I. S. 45 b. Universal-Lex. I. p. 1357. e) Schröckh Allg. Weltgesch. für Kinder. IV. 1. S. 451.

Gürtel sind eine Erfindung der Morgenländer, deren Kleidertracht dieselben nothwendig machte. Da sie gewöhnlich sehr lange und weite Kleider trugen und ihnen diese bey Geschäften hinderlich waren: so mußten sie auf Mittel denken, wodurch sie sich eine freyere Bewegung des Leibes verschaften. Sie erfanden daher die Gürtel, womit sie, wenn sie viele Geschäfte hatten oder verreisen wollten a), die Kleider, nachdem sie solche etwas hinaufgezogen hatten, fester um den Leib gürteten. Doch blieb diese Gewohnheit nicht blos bey den Morgenländern; sie kam von den in Asien woh-

wohnenden Griechen auch zu denen, die in Europa wohnten, von diesen zu den Römern und durch diese zu andern europäischen Völkern. Könige, Priester, Soldaten und andere Personen männlichen Geschlechts, aber auch verheyrathete und unverheyrathete Frauenzimmer schmückten sich damit.

Schon Hiob gedenkt des Gürtels, als eines Zeichens der königlichen Würde b). Die Könige trugen sie größtentheils von Gold; einen solchen schenkte Alexander dem Jonathan c); zuweilen waren auch die Reichs-Insignien auf demselben abgebildet d).

Daß die Priester Gürtel trugen, beweiset Aarons Beyspiel, der unter seinem priesterlichen Schmuck auch einen aus Byssus oder der feinsten Baumwolle gewebten und mit Gold gestickten Gürtel hatte e).

Lederne Gürtel, dergleichen Elias f) und Johannes der Täufer trugen, wurden am wenigsten geachtet.

Die Gürtel der Morgenländer dienten zugleich statt der Geldbeutel g).

Die Mandarinen in China pflegten sich Gürtel aus den Schilderchen der kleinen Schildkröten zu machen h).

Die Griechen und Römer hatten Gürtel mit goldenen und silbernen Buckeln; zuweilen waren sie auch mit Edelsteinen besetzt. Aermere Personen trugen sie von Metall, welches man vergolden ließ. Auch die schwangern Frauen trugen eherne Gürtel, um sich dadurch wider alle Verletzung zu sichern i).

Uebrigens wurden die Gürtel auf verschiedene Art getragen. Die Soldaten, welche ihr Seitengewehr daran befestigten, hiengen denselben über die Schulter; die

andern

andern Mannspersonen gürteten sich etwas tiefer um den Leib, aber die Frauenzimmer kurz unter der Brust.

Die Bürger zu Gabii in Latium erfanden folgende besondere Art, sich zu gürten: Als sie einst, in ihre Togen gekleidet, ein feyerliches Opfer brachten, wurden sie plötzlich von den Feinden überfallen. Die Zeit erlaubte ihnen nicht, die Togen abzulegen und sich in die kurzen Kriegskleider zu werfen; um sich also besser wehren zu können, schlugen sie in der Eil denjenigen Theil der Toge, der sonst den linken Arm bedeckte, auf den Rücken und banden ihn um den Leib, damit auch der linke Arm frey wurde und so wehrten sie sich gegen ihre Feinde. Von der Zeit an wurde diese Art des Gürtens als eine heilige Sache betrachtet, die man nur obrigkeitlichen und verdienten Personen bey feyerlichen Gelegenheiten verstattete k).

In den alten Zeiten wurden die Gürtel wahrscheinlich von den Goldschmieden verfertiget, nachher aber beschäftigte sich eine besondere Zunft, nemlich die Gürtler, damit, deren Handwerk auch in Deutschland von hohem Alter ist. Bey dem Gürtlerhandwerk zu Nürnberg findet man noch jetzt Gürtel, auf welchen nach Art der alten Mönchsschrift gewisse Wörter und Denksprüche auf das zierlichste durchbrochen zu lesen sind. Man hat daselbst noch Meisterstücke, die aus Zinn, Eisen und Stahl gemacht sind, welche beweisen, daß das Gürtlerhandwerk in Nürnberg noch über die Zeit der Erfindung unsers jetzigen Messings hinausreicht l).

Neuerlich hat man auch angefangen, Gürtel zum Andenken der Thaten grosser Helden zu tragen. Löschenkohl in Wien erfand im Jahr 1789 die Gürtel

à la Coburg, zum Andenken der Siege des Prinzen von Coburg m).

a) 2. Kön. 4, 29. 2. Mos. 12, 11. b) Hiob 12, 18. c) 1. Maccab. 10, 89. Kap. 14, 44. d) Valerius Flaccus Lib. III. v. 342. e) 2. Mos. 28, 8. 3. Mose 16, 4. f) 2. Kön. 1, 8. g) Schaws Reisen. S. 199. Matth. 10, 9. Marc. 6, 8. h) Georg. de Sepibus in Musaeo Collegii Rom. S. I. p. 34. i) Paschalius Coronat. lib. IV. cap. 20. k) Livius V. 46. VIII, 9. X, 7. Isidor. XIX, 24. l) Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 563. Hübners Natur- und Künstlex. 1747. S. 910. m) Frankf. Kaiserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung, 1789. Nr. 183.

Güstenhoffer s. Goldmacherkunst.

Gütle (Joh. Conr.) s. Lotterie, Rechnungsmaschine, Zaubergeldbüchse, Zauberkarten, Zauberquodlibet, Zauberräthsel, Zauberuhr, Zauberwürfel.

Gulden. Unter diesem Worte will ich verschiedener Gattungen der Gulden gedenken, wovon die ältesten die Goldgulden sind. Einige sind der Meynung, daß sie aus den Goldschillingen der Franken entstanden. Die ersten Goldgulden wurden im Jahr 1252 zu Florenz geschlagen, daher sie auch Florenen genannt wurden. Den Namen Goldgulden erhielten sie daher, weil sie anfangs aus Gold geprägt wurden. Jede dieser Münzen wog ein Quentchen und machte den vierten Theil eines Dukaten aus, andere aber setzen ihren Werth auf 21 Groschen. Ihr Gepräge bestand auf der einen Seite aus einer Lilie und auf der andern aus dem Bilde Johannis des Täufers a). Im Jahr 1322 ließ der Papst Johann XXII. die ersten Goldgulden schlagen, auf deren einer Seite die Worte: S. Petrus.

trus. S. Paulus, in einem Zirkel standen, auf der andern aber sich der Name des Papst und die päpstliche Krone befand b).

Ehe ich weiter gehe, will ich doch einer ähnlichen Goldmünze gedenken, welche Augustalis, oder auch der goldene Groschen, genannt wurde. Kaiser Friedrich II. ließ sie zuerst im Jahr 1231 c) prägen. Auf der einen Seite derselben war der Kopf des Kaisers, auf der andern ein Adler abgebildet und ihr Werth betrug $1\frac{1}{4}$ Goldgulden. Sie ist mir als ein Vorgänger der Florenen merkwürdig, die vielleicht aus derselben entstanden sind.

Im Jahr 1551 prägte man die Goldgulden nicht mehr aus Gold, sondern aus Silber und da dieses auf Befehl der Rheinischen Kurfürsten geschah, wurden diese Münzen Rheinische Gulden, auch Reichsgulden genannt, wovon einer 72 Kreuzer oder einen Goldgulden galt.

Diejenigen Gulden, die man $\frac{2}{3}$ Stücke nennt, wurden 1622 geprägt.

Die Churbraunschweigischen Goldgulden von vermischter Legirung, d. i. mit Zusatz von Kupfer und Silber zugleich, wurden zuerst 1749 geschlagen.

a) Gesch. der Wissensch. in der Mark Brandenburg, von Moehsen, 1781. S. 245. Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 567. b) J. J. Hofmanni Lex. univers. Continuat. Basil. 1683. T. I. pag. 739. b. c) Chronic. Richardi de S. Germano ad ann. 1231. Goldastum T. I. Constitut. imperial. p. 299.

Gullet s. Winde.

Gummilack. Es giebt mehrere Gattungen desselben. Die eine ist ein Baumharz, das diesen Namen führt, die

die andere wird aus Bengalen zu uns gebracht, von welcher Geoffroy gefunden hat, daß sie ein Gewebe von Wachs sey, welches von einer Art Ameisen bereitet werde a). Ein anderer Schriftsteller b) sagt: „das Gummilack wird durch eine rothe Schildlaus hervorgebracht, die sich an die Aeste eines indischen Feigenbaums anhängt; bald zeigt sich um den Rand des Körpers eine klebrigte halbdurchsichtige Feuchtigkeit, die endlich eine vollständige Zelle bildet, welches der Gummilack ist."

a) Mem. de l'Acad. des Sciences, 1714. p. 121--140.

b) Webrs vom Papier, S. 633.

Gummi-Guajac, oder Gummi-Quajack, ist das Harz vom Guajac-Baume in Amerika. Daß das Gummi-Guajac, wenn es in Taffia oder Zuckerbrandewein aufgelöset wird, ein specifisches Mittel wider das Gift und wider das Gliederreissen sey, hat Emergon zuerst bekannt gemacht.

Halle Magie II. S. 273. Antipandora II. S. 507.

Gunbjörn s. Gröland.

Gundelkarl s. Bergwerk.

Gustav Adolph s. Cavallerie, Dragoner, Flintenschloß, Gustavscolonne, Kanone, Pike.

Gustavscolonne wurde zwischen 1620 und 1632 von dem schwedischen Könige, Gustav Adolph, erfunden, von dem sie auch den Namen erhalten hat. Sie besteht in einer kreuzförmigen Stellung des Fußvolks auf dem Schlachtfelde, auf welche Art die Infanterie zum Eindringen in die Feinde weit geschickter wird.

Schroeckhs allg. Weltgesch. f. K. IV, 2. S. 421.

Gutkius (Georg) s. Noologie.

Gutmann s. Kreislauf des Bluts.

Guttenberg s. Buchdrucker, Buchdruckerkunst, Buchdruckerpresse.

Guttier s. Wegmesser.

Gutzmann (Dominicus de) s. Rosenkranz.

Gyges s. Malerkunst.

Gymnasium war bey den Alten ein öffentlicher Ort, wo die gymnastischen Spiele oder die Leibesübungen gehalten wurden. Etwas später erst sorgte man daselbst auch für die Ausbildung der Seelenkräfte. Die vornehmsten Theile desselben waren 1) das Peristylium, ein Raum, der mit drey einfachen, gegen Mittag aber mit einer doppelten Halle, die wider den Regen schützte, umgeben war. In den Hallen waren viele Sitze und Zellen a) für die Philosophen, Redner und Lernende, die sich daselbst im Disputiren übten und lehrten. Gewöhnlich war das Peristylium viereckigt gebaut und hatte zwey Stadien im Umfange. 2) Ephebeum war derjenige Theil, wo die Jünglinge zusammen kamen, die sich üben und kämpfen wollten. 4) Coryceum war der Ort, wo sich diejenigen auszogen, die sich waschen oder baden wollten und wo man auch den Ballon spielte; er war unter der doppelten Halle. 5) Elæothesium oder Unctuarium, wo sich die Badenden und die Ringer vorher salben liessen b), damit alle Glieder geschmeidig wurden. 6) Conisterium, wo die gesalbten Kämpfer mit Staub bestreuet wurden c), damit sie sich einander fassen konnten. Es war ein Theil der doppelten Halle. 7) Die Palæstra oder Ringeschule, wo man nicht nur zu den Kampfspielen zubereitet wur-

de,

de, sondern sich auch im Laufen, Ringen d), Spieß- und Scheiben-Werfen, desgleichen im Fechten mit Cæstu oder Fechthandschuh übte. 8) Das Sphæristerium, wo alle Arten des Balls gespielt wurden. 9) Der freye Raum zwischen den Hallen und Mauern, wo man sich auch im Laufen übte. 10) Der Xystus, welcher theils aus einer bedeckten Halle für die Athleten im Winter, theils aus mit Bäumen besetzten Spaziergängen, für die Sommerszeit, bestand. 11) Die Bäder. 12) Das Stadium oder der Hippodromus, wo die Pferde- und Wagenrennen gehalten wurden.

Eins der ältesten Gymnasien war das zu Creta, wo Lycurgus, um 3100, vom Thales, einem Rechtsgelehrten und Musikus, sich unterrichten ließe). Wahrscheinlich war es die kriegerische und rauhe Erziehung der Jugend zu Creta, die dem Lycurgus bey seinen Einrichtungen in Sparta überhaupt und bey Einführung der Leibesübungen insbesondere zum Muster diente. Die Lacedämonier werden unter den übrigen Griechen als die ersten gerühmt, die Gymnasien erbaueten f). Nach ihnen waren die Athenienser die ersten, welche kurz vor des Plato († 3638) Zeit, ausserhalb der Stadt, aber doch ganz nahe dabey, Gymnasien für die Knaben und Jünglinge errichteten g); es waren deren vorzüglich drey berühmt, die Akademie, das Lyceum und Cynosarges h). Das Gymnasium zu Corinth hieß Craneum; in der Folge war fast keine Stadt in Griechenland, die nicht ein Gymnasium gehabt hätte. Zu Rom ließ Nero das erste Gymnasium bauen i).

Anfangs waren zwar die Gymnasien blos für die Leibesübungen bestimmt, aber bald verband man auch

die Uebung der Geistesfähigkeiten damit. Ich habe schon vorhin gesagt, daß die Philosophen und Redner in den Zellen, die in und über den Hallen angebracht waren, sich im Disputiren übten und auch andere unterrichteten. Gewöhnlich pflegten die Jünglinge nach gemachten Leibesübungen zu den Lehrern zurückzukehren und ihren Unterricht anzuhören k).

Seit dem XVII. Jahrhundert erhielten unsere hohen Schulen den Namen der Gymnasien l).

a) Diese Sitze hiessen Exedrae. s. Alexander ab Alexandro Lib. V. Genial. Dier. cap. 11. Julius Pollux Lib. I. cap. 4. b) Juvenal. III. v. 68. c) Sueton. Ner. c. 45. d) Plutarch Sympos. Lib. II. probl. 4. e) J. A. Fabricii allgem. Histor der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 798. f) J. J. Hofmanni Lex. univers. Continuat. Basil. 1683. T. I. p. 825. 826. g) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2 B. S. 124. h) Alexander ab Alexandro Lib. III. Genial. dier. cap. 9. i) Taciti Annal. XV. 22. k) Plautus Bacchid. Act. III. Scen. 3. l) J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 1. B. S 237. Von der Bauart der Gymnasien handelt Vitruv. Lib. V. cap. 11. und Mercurialis de arte gymnastica, Lib. I. cap. 6.

Gymnastik der Alten war die Kunst, den Leib durch mancherley Spiele mit Geschicklichkeit und Fertigkeit zu üben, theils um den Körper dadurch zu stärken und gesund zu erhalten, theils denselben auszubilden und ihm einen guten äusserlichen Anstand zu geben, theils um sich dadurch zum Kriege vorzubereiten. Sie wurde bey den Alten mit unter die gemeinen Künste gerechnet und erhielt ihren Namen von einem griechischen Worte, welches nackend bedeutet, weil man sich in den gymnischen Spielen nackend und nur mit einem

Schur-

Schurz bekleidet, übte. Die Vorgesetzten der gymnischen Spiele hiessen Gymnasiarchen und der Ort, wo sie gehalten wurden, war das Gymnasium, besonders derjenige Theil desselben, welcher Palästra hieß.

Man zählt hauptsächlich fünf agonistische oder gymnische Spiele, die zusammen der Fünfkampf genannt wurden und folgende waren a):

1) Der Wettlauf oder das Wettrennen, welches entweder zu Fuß, zuweilen auch in der Waffenrüstung, oder zu Pferde, oder mit dem Wagen geschah.

2) Das Springen, welches dreyerley war, nemlich in die Höhe, in die Weite und mit wechselsweise in die Höhe gezogenen Füssen, wie die Salischen Priester zu tanzen pflegten.

3) Das Teller- oder Diskuswerfen, worinn derjenige den Preis bekam, der den Diskus am weitesten oder dem Ziele am nächsten warf.

4) Das Spießwerfen, welches entweder mit der Hand allein oder vermittelst eines an dem Spiese befestigten Riemens geschah, woran man den Spies wieder zurückzog.

5) Das Ringen, welches entweder stehend geschah (lucta stataria), worinn derjenige, der den andern dreymal niedergeworfen hatte, den Preiß bekam; oder liegend (lucta volutatoria), da die Kämpfer einander auf der Erde umfaßt herumwälzten und wo derjenige Sieger war, der den andern so unter sich bekam, daß er Herr über ihn blieb b). Späterhin kamen noch zwey Uebungen hinzu, nemlich das Fechten mit dem Cästus, welches ein starker lederner mit Bley und Eisen beschlagener Riemen aus einer Och-

senhaut war, den die Fechter in Gestalt der Handschuhe um die Hände wickelten und an den Armen befestigten; ferner das Pankratium, welche Uebung aus dem Ringen und Fechten mit dem Cästus zusammengesetzt war. Ausser diesen wurden noch eine Menge anderer Beschäftigungen mit zu den gymnastischen Uebungen gerechnet, z. B. das Ballspiel, das Schwimmen, Fischen, Jagen, Tanzen, das Tragen in Sesseln, ferner, wenn man sich mit den Händen an Seilen aufhieng und an denselben hinankletterte, wenn man Gewichte mit ausgestreckten Händen aufhob und solche einige Zeit frey hielt u. s. w.

Die Nachrichten von der Erfindung der gymnischen Spiele sind zwar sehr verschieden, doch beweisen sie sämtlich das hohe Alterthum derselben.

Die alten Schritftsteller erzählen nemlich, daß Jupiter, als er mit Hülfe des Herkules die Riesen, die den Himmel stürmen wollten, besiegt hatte, zu Olympia in Elis Freudenspiele anstellte, welches die ersten Kampfspiele waren. Apollo soll darinn den Merkur im Wettlauf und den Mars im Fechten übertroffen haben c). Nach andern aber soll blos Herkules 442 Jahr vor der ersten Olympiade diese Spiele dem Jupiter Olympus zu Ehren eingeführt, sich darinn mit seinen vier übrigen Brüdern zuerst im Wettlauf geübt und auch den Preis erhalten haben d). Horaz und andere schreiben die Erfindung der Palästra oder Kampfschule dem Merkurius zu, wie denn auch Merkur und Apollo e) oder wie andere f) wollen, Merkur und Herkules besonders in denselben verehrt wurden. Philostratus behauptet, daß die Pa-

lästra, die nach seiner und des Lactantius Meynung eine Tochter des Merkur, nach andern aber des Herkules war, in Arkadien das Kämpfen und Ringen erfunden, auch unter den Frauenzimmern die Gewohnheit eingeführt habe, sich in den gymnastischen Spielen mit einem Schurz zu umgürten, wie dieses Herkules bey den Athleten eingeführt hatte g). Plinius h) sagt, daß Lykaon, der um 2270 im Arkadien König war, die gymnastischen Spiele, hingegen Herkules zu Olympia die athletischen Spiele erfunden habe, wovon man unter dem Worte Fechtkunst mehreres findet.

Es ist wahrscheinlich, daß schon lange vor der Entstehung der gymnischen Spiele einzelne Uebungen und Wettstreite üblich waren, in denen der Sieger weiter nichts als eine Krone begehrte i). Denn im Trojanischen Kriege übten sich die Griechen vor Troja schon zuweilen im Ringen, Laufen, Diskuswerfen u. s. w. k). Nachher stellte man an den Festen der Götter dergleichen Uebungen an, um das versammelte Volk zu belustigen; bald aber wurden diese Spiele als ein Theil des Gottesdiensts selbst, hernach als eine Vorbereitung zum Kriege und als ein Beförderungsmittel der Gesundheit angesehen, da denn endlich die förmlichen gymnischen Spiele daraus entstanden.

Nun noch einige Anmerkungen über die einzelnen Spiele. Die Uebung im Laufen ist von hohem Alter. Hiob l) vergleicht die Flüchtigkeit seines Lebens mit der Schnelligkeit der Laufer. Zu Davids Zeit findet sich schon eine Art des Wettlaufs; Ahimaaz

lief dem Chusi vor, um den David die Botschaft vom Siege eher zu bringen m). Die Griechen glaubten, daß der Wettlauf seinen Ursprung vom Apoll habe, weil er zu Olympia in Elis den Merkur darinn überwand. Andere leiten ihn vom Herkules ab, der sich nicht nur zu Olympia mit seinen Brüdern darinn übte und den Preis erhielt, sondern auch die Amazone Aella im Laufen überwand n). Andere nennen die Elienser überhaupt als Erfinder des Wettlaufs, weil die ältesten Uebungen darinn zu Olympia, in der Landschaft Elis, gehalten wurden.

Im Pferderennen erhielt Jolaus die erste Krone o).

Die Erfindung des Diskuswerfens wird dem Perseus p), aber die Uebung, welche im Werfen des Wurfspieses bestand, dem Aesculap zugeschrieben q).

Das Kämpfen und Ringen mußte zu Jacobs Zeiten schon keine ungewöhnliche Sache seyn r); denn wenn auch Jacobs Kampf, wie die neueren Ausleger wollen, nur ein Traumgesicht war: so setzt dieses doch voraus, daß Jacob schon Begriffe vom Ringen haben mußte, ob ich gleich gern zugeben will, daß das Ringen, als Spiel betrachtet, erst später aufgekommen sey.

Die ersten Kämpfer waren Merkur s), Herkules, der nicht nur den Achelous im Ringen überwand t), sondern auch den Libyschen König Antäus, der im Ringen eine grosse Stärke besaß und alle in sein Land kommende Fremde zum Kampf aufforderte u); ferner waren auch Kastor und Pollux, Ajax und Ulysses als Kämpfer berühmt. Theseus übertraf aber diese alle und war der erste, der es bey dem Kämpfen nicht

blos

blos auf die Kräfte ankommen ließ, sondern auch Kunst damit verband v), daher einige der Meynung sind, er habe die ersten öffentlichen Kampfschulen gestiftet.

Daß das Salben mit Oel und das Bestreuen mit Sand bey den Ringern eine alte Sitte seyn mußte, beweiset das Beyspiel des Apoll, der sich, ehe er den Diskus warf, mit Olivenöhl salbete w) und des Herkules, der sich vor dem Kampfe mit dem Antäus mit Oel bestrich; Antäus aber bestreuete sich mit Erde, um von dieser, als seiner Mutter immer neue Kraft zum Kampfe zu erhalten.

Der Cästus und das Fechten mit demselben wird für eine Erfindung des Amycus, eines Sohns des Neptuns und der Bithynis, der zur Zeit der Argonauten lebte, gehalten x).

Die Spartaner waren so sehr für die gymnischen Spiele eingenommen, daß auch die Mädchen, wenn sie noch nicht erwachsen waren, die Leibesübungen, besonders das Laufen und Tellerwerfen, unbekleidet mitmachten y).

Bey den Römern waren die Leibesübungen frühzeitig im Gebrauch. Romulus hielt schon Spiele zu Rom, um die Sabinischen Weiber und Jungfern dahin zu locken z). In der Folge ließ Tarquinius Priscus den Circus Maximus erbauen, in dem die Spiele gehalten und eben daher die Circensischen genannt wurden aa). Man übte sich darinn im Laufen, im Pferde- und Wagen-Rennen bb) und sonst auch noch im Ballspiel und Schwimmen in der Tiber. Die eigentlichen gymnischen Spiele aber, als das Ringen,

der Faustkampf, das Werfen des Diskus u. s. w. kamen erst 568 n. R. E. nach Rom cc). Bey den Römern durften indessen die Frauenzimmer nicht, wie zu Sparta, nackend mitkämpfen; ja Augustus verbot sogar dem weiblichen Geschlechte in die Kampfspiele zu gehen, wenn die Kämpfer daselbst nackend kämpften dd). Uebrigens war die Gymnastik schon vor der Zeit des Plautus ee) bey den Römern in eine Kunstform gebracht. Mehreres hiervon wird man unter der Rubrik Spiele der Alten finden.

Als Ueberbleibsel der gymnischen Spiele kann man die Turniere, das Ringespiel, welches in Frankreich bis an das Ende des 16. Jahrhunderts üblich war, die Stiergefechte in Spanien, die Wettrennen der Pferde und das Boxen in England, wie auch das Carousel, welches in Deutschland noch üblich ist, betrachten.

Zur gymnastischen Arzneykunst, welche in einer Anwendung der Leibesübungen auf die Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit bestehet, soll Aesculap, ein Schüler des Hermes und Chiron ff), oder wie andere wollen, Iccius von Tarent gg), der noch vor dem Hippokrates lebte, den ersten Grund gelegt haben; aber Herodicus, dessen Plato hh) gedenkt und der der Lehrer des Hippocrates war, brachte sie zuerst in eine regelmäßige Verfassung und machte sie zu einem Theile der Medicin, den hernach Hippokrates, Diokles, Praxagoras und Erasistratus weiter ausbildeten ii).

a) Jo. Potter Archaeolog. Lib. II. cap. 21. b) Hoepfneri Graec. Antiq. pag. 280 seq. c) Pausan. Eliac. prior. 7. d) Diod. V. Plin. VII. Plutarch. in vita Thesei. e) Hoepfneri Graec. Antiq. p. 275. 289. 290. Vossius

de quatuor artibus popularibus, Amst. 1650. in 4. f) Lilius Georg. Gyraldus de Histor. Deor. Syntagm. 9. g) Clem. Alexandrin. Paedagog. Lib. III. cap. 5. h) Plin. N. H. Lib. VII, 56. i) Plutarch Sympos. Lib. V. probl. 3. k) Homer. Odyss. Lib. VIII. u. XXIII. l) Hiob 9, 25. m) 2. Sam. 18, 23. n) J. J Hofmanni Lex. univ. Contin. Basil. 1683. T. I. p. 573. o) Ibid. p) s. Diskus, im ersten Theil. q) Galenus de sanitate tuenda, Lib. I. r) 1. Mos. 32, 24. s) s. Fechtkunst, im ersten Theile dieses Handbuchs. t) Ovid. Metam. IX, 8 — 88. u) Lucanus IV, 610. seq. Apollodor. II, 4. 11. Hyginus Fab. 31. Diod. Sic. IV, 17. v) J. J. Hofmanni Lex. univ. Continuat. Basil 1683. T. I. unter Athleta; und T. II. p. 354. w) Ovid. Met. X. v. 176. x) Clem. Alexandrinus apud Munckerum ad Hygini Fab. 17. y) Propert. Lib. III. Eleg. 12. Alex. ab Alexandro Lib. II. Genial. Dier. cap. 25. z) Virgil. Aen. VIII. v. 635. aa) Livius I, 35. bb) Propert. IV Eleg. 11. cc) s. Fechtkunst im ersten Theile dieses Handbuchs. dd) Joseph Quercetan. in Diaeterico polyhist Sect. II. cap. 11. ee) Mostellariae Act. I. Sc. 2. ff) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 80. gg) Ebendas. S. 238. hh) de republ. III. ii) J. J. Hofmanni Lex. univ. Contin. Basil. 1683. T. I. p. 827.

H.

Haar entstehet aus einer zähen, in den Drüsen unter der Haut sich scheidenden Feuchtigkeit, welche durch die Schweißlöcher auszudünsten sucht, aber in denselben so lange stecken bleibt, bis sie von der Luft erhärtet und durch immer nachfolgende Feuchtigkeit fortgetrieben und verlängert wird.

Achard, der die Haare chemisch untersucht hat, machte 1785 bekannt, daß er eine sehr auszeichnende Säure in ihnen gefunden habe a).

Sal-

Falsche Haare waren schon bey den Griechen, Carthaginensern und Römern gebräuchlich. Zu Ovids Zeit verschrieben die Römer blonde Haare aus Deutschland. Juvenal gedenkt der falschen Haare der Messaline. Die Deutschen trugen sogar die von den todten Körpern abgeschnittenen Haare b).

Die Kunst, Haare zu färben, erfand Medea, die zur Zeit des Argonautenzugs lebte. Sie hatte, sagt Meursius aus dem mythologischen Schriftsteller Fulgentius, eine Pflanze gefunden, welche die weissen Haare schwarz färbte c). Die alten Gallier färbten ihre Haare mit einer Salbe roth und die Deutschen wußten solche mit einer Seife aus Ziegenfett nnd Buchenasche blond zu färben. Zu Tertullians Zeiten mußte das Färben der Haare noch üblich seyn, weil er sehr darwider eiferte d).

Demoiselle Fresnehard, Coëffeuse zu Paris, hat ein Wasser erfunden, welches graue, weisse und rothe Haare kastanienbraun oder schwarz färbt, die, welche durch ein anderes Färben verdorben sind, wiederhergestellt, und alles dieses gleich vom ersten Tage an bewerkstelliget. Die Farbe vergeht auch nicht eher, als mit den Haaren selbst und die letztern halten, nach dieser Operation, die Frisur länger als gewöhnlich e).

a) Allgem. Lit. Zeit. 1785. No. 10. b) Gothaischer Hofkal. 1790. c) Clemens Alexandr. Strom. I. p. 363. Meursius in Lycophron. p 99. d) Gothaischer Hofkal. 1790. e) Gothaisch. Hofkal. 1783.

Haarbeutel kamen unter Ludwig XIV. in Frankreich auf, der seinen Hofleuten im Kriege, auf der Jagd

oder

oder auf dem Lande erlaubte, ihre Haare statt der langen Frisur mit einem Bande zu flechten oder in einen taffetnen kleinen Sack zu stecken. Anfangs brachte man dergleichen Haarbeutel auch an den Pferdeschweifen an.

Pandora 1788.

Haarpuder s. Puder.

Haar-Röhrlein sind enge gläserne Röhren, deren innere Oefnung die Gröſſe einer Erbse nicht übersteigen darf. Den Namen Haar-Röhrchen bekamen sie daher, weil manche fast so fein wie ein Haar sind. Wenn man ein solches an beyden Enden offenes Röhrchen mit einer Oeffnung ins Wasser stellt: so steigt solches darinn in die Höhe und zwar noch über die Oberfläche des Wassers, worein man es stellte. Je enger die Oeffnung ist, desto höher steigt das Wasser darinn; noch höher steigt solches, wenn man die Röhre vorher mit Wasser befeuchtet. Hält man die obere Oeffnung mit dem Finger zu und setzt die untere ins Wasser: so steigt solches nicht; hingegen hebt sich das Wasser darinn, sobald man den Finger wegthut. Ist das obere aus dem Wasser hervorragende Theil sehr kurz; so steigt das Wasser nur bis an dessen Ende, läuft aber nicht über, ob man gleich überzeugt ist, daß solches höher steigen würde, wenn die Röhre länger wäre. Dieses Steigen des Wassers in den Haar-Röhrchen ist eine Ausnahme von der hydrostatischen Regel, daß die flüssigen Körper in Röhren nur auf solche Höhen, die der Schwere dieser flüssigen Körper angemessen sind, gehoben werden. Einigeerklären diese Erscheinung

nung aus dem Drucke des die Röhre umgebenden Wassers, andere aus der Adhäsion des Wassers an den innern Seiten der Glasröhre, andere aus einem gegenseitigen Anziehen des Wassers und des Glases. Ohne hierinn entscheiden zu wollen, erinnere ich nur noch, daß sich aus dieser Erscheinung abnehmen läßt, wie es kommt, daß ein Schwamm, ein Stück Brod oder auch poröse Erde sich ganz voll Wasser ziehen, wenn man auch mit den genannten Dingen nur die Oberfläche des Wassers berührt. Eben so läßt sich daraus abnehmen, wie der Saft in den Bäumen bis zur höchsten Spitze steigen kann. Man betrachtet nemlich die innern Theile dieser Gegenstände als aneinander liegende Haar:Röhrchen, in denen die Feuchtigkeit aufwärts steigt.

Pascal, der vom aequilibrio fluidorum schrieb, kannte die Haar:Röhrchen noch nicht, wie der Herausgeber der Opusculorum posthumorum Pascalii Monit. I. nach der Vorrede bezeuget, welcher zugleich behauptet, daß man in Frankreich die ersten Experimente dieser Art gemacht habe. Robert Boyle, der die Haar:Röhrchen zuerst in England bekannt gemacht haben soll, bestätiget dieses a); Honoratus Fabri erinnert aber, daß man die ersten Experimente damit zu Florenz gemacht habe b).

a) In seinen Exper nov. Mech. XXXV. p. 331. b) Honorat. Fabri Scient. Phys. Tract. V. lib. II. in digress. I. ad propos. 225.

Haas s. Luftpumpe.

Habertrank. Die Bereitung eines Habertranks, der wider viele Zufälle und Krankheiten der Menschen mit Nutzen

Nutzen zu gebrauchen ist, erfand D. Richard Lower in England, der 1691 starb. Die Bereitung desselben steht in dem

Kern der Wissensch. und Kunststücke, Erfurt 1745. 1. B. S. 456—458.

Habis s. Gesetze.

Habrecht (Isaac) s. Planisphärium.

Hack (Mich. Siegm.) s. Experimental-Physik, Thermometer.

Hack (ein Sohn des vorigen) s. Glas-Auge.

Hackbret ist ein länglich viereckigtes, gleich einem Clavier mit metallenen Saiten bezogenes Instrument, welches mit zwey vorn etwas gebogenen Stöckchen geschlagen wird. Die Alten hatten zwey Instrumente, die entweder mit unserm Hackbret völlig einerley oder doch demselben sehr ähnlich waren. Das erste hieß Barbitos, welches Prätorius ein Hackbret nennt a). Es war nach einigen mit drey, nach andern mit sieben, nach andern aber mit noch mehrern Drahtsaiten bezogen und wurde mit dem Plectrum geschlagen. Als Erfinder desselben giebt man die Muse Melpomene b), den Terpander c) von Lesbos, der in der 33. Olympiade berühmt war, den Alcäus von Mitylene auf Lesbos, der in der 44. Olympiade lebte d) und endlich auch den Anacreon an, der um die 62. Olympiade blühte e). Eine andere Art des Hackbrets war die Sambuca, die drey, nach andern vier Saiten von ungleicher Länge hatte und nach einigen vom Sambyx f), nach andern von den Troglodyten in Afrika g), nach andern vom Ibicus h), der in der 60. Olympiade lebte, erfunden wurde.

a) Prae-

a) Praetorius Synt. Muſ. T. II. p. 5. b) Siehe das Epigr. des Callimach. beym Nat. Comes u. Gyraldi Syntagm. VII. p. 263. c) Univ. Lex. III. p. 420. d) Horat. Carm. lib. I. Od. 1. v. 33. und Od. 32. v. 3. e) Chabotius ad Horat. Carm. lib. I. Od. 1. Forkels Geſch. der Muſik, Th. I. S. 305. f) J. J. Hofmanni Lex. univ. Contin. Baſil. 1683. T. II. p. 780. g) Polyd. Vergil. de rer. inventor. Lib. I. cap. XV. h) Forkels Geſchichte der Muſik, Th. I. S. 310.

Hackel (Johann) ſ. Steinkohlen.

Hacken ſ. Hemmung, Penduluhr, Schiffshacken.

Hackenbüchſe, Arquebuſe, iſt ein Geſchütz, das ſeinen Namen von dem aus dem Schaft hervorragenden Haken erhielt, an welchen ein Geſtelle oder ein Bock befeſtiget iſt, zwiſchen deſſen Gabeln oder Hörnern die Büchſe ruhete. Man behauptet, daß die Hackenbüchſen mit einem Rade am Schloſſe zu Anfange des 16. Jahrhunderts in Deutſchland erfunden wurden.

Hackenpflug ſ. Pflug.

Hadley (Joh.) ſ. Fernglas, Octant.

Häckerlingslade, Heckſellade, Futterſchneide, Strohſchneide, iſt eine deutſche Erfindung, welche die Franzoſen und Engländer erſt ſeit dem ſiebenjährigen Kriege kennen lernten a). Der Engländer Edgil erfand eine, für deren Angabe er 20 Guineen erhielt b); doch hat die, welche Smit erfand, mehrere Vorzüge. Sie hat 2 Meſſer an einer Welle, die durch eine Kurbel bewegt wird c). Der Chevalier de B. hat eine neue Futterſchneide erfunden, womit eine handvoll Stroh durch 5 paralleſe Klingen zugleich durchſchnitten wird d); doch hält man die deutſche Futterſchneide und die Mühle des Grafen von Bork für beſſer.

a) Bek-

a) Beckmanns Grundſ. der deutſch. Landwirthſchaft, 1. Th. 435. Antipandora 1789. III. 213. Webrs vom Papier 425. b) Advancement of arts by Bailey. p. 75. c) Allgem. Lit. Zeit. 1787. No. 97. d) Bibliotheque Phyſico Economique, inſtructive et amuſante, Année 1788. Paris ches Buiſſon. Allgem. Lit. Zeit. 1789. Nr. 291. S. 783.

Häckerlingsmühle iſt eine Futterſchneide, die vom Waſſer getrieben wird; Beyer a) hat ſchon eine ſolche beſchrieben und abgebildet. Hohlfeld, der erſt ein Poſſamentierer war, erfand nach 1756, auf Guſſow, das dem Grafen von Podewills gehört, eine Häckerlingsmühle, auf der man den Häckerling in groſſer Menge ſchneiden kann b). Eine andere erfand der Graf von Bork und beſchrieb ſie in ſeiner Stargardiſchen Wirthſchaft. Apel, ein Müller zu Schatzfeld, erfand eine Häckerlingsmühle, die durch ein oberſchlächtiges Rad getrieben wird und faſt die Einrichtung des Lumpenſchneiders hat c).

a) Bayeri Theatr. machinar. molar. p. 117. Tab. 41. b) Halle Magie III. S. 509. c) Beckmanns Grundſ. der deutſch. Landwirthſ. 1. Th. S. 435.

Hähn ſ. Dreſchmaſchine.

Häring ſ. Hering.

Hagelkörner und Graupeln aus Waſſertropfen, wie auch Schnee, Regen und Glatteis, mit Hülfe der Electricität zu erzeugen, hat Quinquet in Frankreich zuerſt verſucht, dem es aber unter dreyzehnmalen nur zweymal mit ſeinem Verſuche glückte, wodurch indeſſen doch ſchon bewieſen wurde, daß die Gewitterma-terie auch zur Entſtehung des Hagels kräftig mit-

wirke. Herr Raths-Advokat Seiferheld, im Dillingen, hat diesen Versuch mit mehreren Glück nachgemacht und durch die künstliche Electricität Wassertropfen zuerst in eigentliche Hagelkörner verwandelt. Da also dieselbe Materie, die Blitz und Donner verursacht, auch Hagel und Schlossen hervorbringt: so kann man die Blitzableiter zugleich als Hagelverhüter betrachten, wodurch der Vorschlag, Hagelableiter auf freyem Felde errichten zu lassen, noch erheblicher wird.

Lichtenberg Magazin VI. B. 2. Stck. S. 189. Allg. Lit. Zeit. 1789. No. 224. S. 159.

Haggeren oder Haggren s. Blumen.

Hahn (M. Phil. Math.) s. Penduluhr, Rechenmaschine, Setzuhr, Sonnenuhr, Waage, oder Wasserwaage.

Hahn (Joh. Wilh.) s. Becher.

Hahnenkampf ist eine Volksbelustigung, da man zwey mit vieler Kunst abgerichtete, an den Füssen mit Sporen bewaffnete und wohlgefütterte Hähner, in Gegenwart vieler Zuschauer zum Kampfe zusammenläßt, welche dann oft nicht eher zu streiten aufhören, bis einer von beyden getödtet worden ist. Cicero und Plinius erzählen, daß Themistokles bey den Athenienfern den Hahnenkampf zuerst eingeführt habe, wozu folgendes Gelegenheit gab: als Themistokles die Athenienser eben zum Kriege wider die Perser ins Feld führte, erhob sich zufälligerweise vor dem Angesichte des Heers ein Hahnenkampf; Themistokles nahm hiervon Veranlassung, seine Landsleute durch dieses Beyspiel zu einem tapfern und muthigen Angriffe

griffe wider die Perser zu ermuntern, welches auch so viel half, daß er die Perser glücklich besiegte a). Man hielt es für gut, daß die Nachkommen dergleichen Ermunterungen zur Tapferkeit ebenfalls vor Augen hätten, daher führte Themistokles zu Athen den Hahnenkampf ein, der, vermöge eines nach geendigtem Persischen Kriege gegebenen Gesetzes, jährlich einmal in Athen öffentlich gehalten wurde b). Die Hähner von der Insel Rhodus zeichneten sich darinn vorzüglich durch ihren Muth c) aus und um diesen noch zu vermehren, pflegte man sie vorher mit Knoblauch zu füttern. Oft verwettete man sein ganzes Vermögen wegen des Hahns, den man den Sieg zutrauete d). An diesem öffentlichen Hahnenkampfe ergötzten sich, ausser den Athenienserm, auch noch die Delier e), Asiater, besonders die Pergamener f), ferner, wie Plutarch erzählt, auch die Römer und in England ist er noch heuzutage üblich.

a) Jablonskie allgem. Lex. der Künste u. Wissensch. 1767. S. 576. b) Aelianus Var. Lib. II. cap. 28. c) Bayle histor. crit. Wörterb. Leip. Ausgabe, III. S. 16. a. d) Ebendas. III. S. 16. b. e) Ebendas. f) Vossius de Idololatr. Lib. III. cap. 80.

Halbkugeln. Die Magdeburgischen Halbkugeln, welche Otto von Guericke, ein Bürgermeister zu Magdeburg, erfand, um dadurch den starken Druck der Luft zu beweisen, bestehen aus zwey grossen halben Kugeln von Metall, die inwendig ausgehöhlt sind, eine Elle im Durchmesser und einen breiten polirten Rand haben, der mit einer fetten Materie überzogen wird, worauf die Halbkugeln fest zusammengedruckt werden.

Hierauf pumpt man die darinn befindliche Luft mit der Luftpumpe durch eine kleine Oefnung heraus, welche dann mit einem Hahne fest verschlossen wird. Nach dieser Zubereitung kann man an jede Halbkugel 12 Pferde spannen, welche mit aller Anstrengung ihrer Kräfte doch nicht im Stande sind, die Halbkugeln von einander zu reissen. Den ersten Versuch damit machte Otto von Guericke, in Gegenwart des Kaisers Ferdinand III. und mehrere deutschen Fürsten, im Jahr 1654 zu Regensbung.

Reccards Lehrb. der Berl. Realsch. Berl. 1782. 1. Th. S. 52. 53. Anmerk.

Halbmetalle sind Mineralien, die, wie die ordentlichen Metalle, ein glänzendes Ansehen und eine ziemliche Schwere haben, sich auch schmelzen und giessen, aber weder mit dem Hammer ausdehnen, noch in Faden ziehen lassen und bey starkem Feuer gewöhnlich im Rauch aufgehen. Man rechnet dahin das Queckſilber, den Arsenikkönig, ein Halbmetall von schwärzlicher Farbe, den Spießglaskönig, der ein silberweisses Ansehen hat, den Wismuth, den Zink, wozu auch der Gallmey gehört, das Wasserbley, den Tungsteinkönig, den Saturnit, den Koboltskönig, den man seit 1733 als ein Halbmetall kennt, den Nickelkönig, welchen Cronstedt 1751 als ein Halbmetall entdeckte, Magnesium, das seit 1774 als Halbmetall bekannt ist, das Uranit, welches Herr Professor Klaproth in Berlin als ein neues Halbmetall entdeckte und 1789 bekannt machte. Er erhielt es aus dem Fossil, welches zu Johann-Georgenstadt, auf der Grube Georgswagsfort, unter dem Namen Pechblende vorkommt. Die gelbe Erde, welche

dieses Fossil zu begleiten pflegt, ingleichen der eben daselbst brechende grüne Glimmer oder Talkolith, gehören auch zu dieser neuen metallischen Substanz b). Daß die in dem Gußeisen befindliche weisse Erde ein besonderes Halbmetall sey, entdeckte Herr Hofapotheker Meyer in Stettin c) und den Braunsteinkönig erkannte Herr Schnele für ein besonderes Halbmetall.

a) Halle Magie III. 83. b) Frankfurter Kaiserl. R. O. P. A. Zeit. 1790. vom 26. Febr. Bergmänn. Journ. II. Jahrg. II. B. von A. W. Köhler, Freyberg 1789. X. Stck. IV. c) Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde, II. B. S. 334--346.

Hales s. Dephlogistisirte Luft, Eudiometer, Milch, Thermometer, Ventilator.

Hali: Beigh s. Grammatik.

Haller (von) s. Muskelfasern.

Halley (Edmund) s. Fixstern, Komet, Magnetnadel, Mond, Solstitium, Taucherglocke.

Hallouquist s. Schwimmkleid.

Haloscop oder Salzprobe ist ein Werkzeug, welches Forster angegeben hat, um die eigenthümliche Schwere des Wassers zu bestimmen. Es besteht aus einer hohlen elfenbeinernen Kugel mit einer fünf bis sechs Zoll langen Röhre, auf welcher Abtheilung gemacht sind, die die verhältnißmäsige Schwere, des reinen Wassers und aller möglichen Mischungen desselben mit Salztheilchen bestimmen.

Antipandora I. S. 136.

Halzgericht besteht gewöhnlich aus dem Richter, dem Blutschreyer und einigen der Zahl nach ungleichen Schöppen, die, vor der Vollziehung des Todesur-

theils, über die Verbrecher noch ein feyerliches Gericht halten, das in Fragen und Antworten besteht, worinn der Verbrecher nochmals angeklagt, wegen seines Verbrechens befragt, ihm, wenn er dasselbe öffentlich bekannt hat, das Urtheil vorgelesen, der Stab über ihn gebrochen und dann die Todesstrafe vollzogen wird. Das erste Halsgericht wurde im Areopagus zu Athen, als dem ältesten Gerichtshofe der Griechen, gehalten a). Die peinliche Halsgerichtsordnung, worinn bestimmt wird, wie man bey Bestrafung der Verbrechen verfahren soll, machte Kaiser Karl V. auf dem Reichstage zu Regensburg, im Jahr 1532 bekannt b).

a) Plinius N. H. VII. 56. b) Pütters Handb. der deutsch. Reichshist. 1762. 518. II.

Hafen s. Seehafen.

Hammer (Christoph) s. Grammatik.

Hammer, ein bekanntes Werkzeug, das aus einem bequem gebildeten Stück Eisen besteht, in dessen Mitte ein Stiel befestiget ist. Dieses Werkzeug war wohl früher bekannt, als desselben gedacht wird. Die älteste Spur findet sich zur Zeit der Richter a); allein Thubalkain, der allerley Erz und Eisenwerk schmiedete, mußte schon ein ähnliches Werkzeug hierzu haben b). Die Egyptier schreiben die Erfindung desselben dem Vulkan c), die Griechen aber dem Cinyras d) zu, den einige für den Vater des Adonis und für einen König auf der Insel Cypern zur Zeit des Trojanischen Kriegs, welches mir am wahrscheinlichsten ist, andere für einen Sohn desjenigen Agrio-

pas halten, der eine Geschichte von dem olympischen Siegern schrieb.

a) Richter 4, 21. Das Wort, welches im Hiob 41, 20 vorkommt, bedeutet nicht sowohl einen Hammer, als vielmehr einen Knüttel. b) 1. Mos. 4, 22. c) Goguet vom Ursprung der Gesetze. Uebers. 1. Th. II. B. IV. Kap. 154. d) Plinius N. H. VII. 56. p. 413.

Hand. Ein Bildhauer zu Prag hat eine künstliche, mit einem Uhrwerk versehene Frauenzimmerhand gemacht, die einige Zeilen ganz leserlich schreibt, einige Stiche näht, spinnt, eine Pistole losschießt und die meisten gewöhnlichen Bewegungen der Hände nachahmt.

Frankf. Kaiserl. Reichs-Ober-Postamts-Zeit. 1790. vom 19. Jannar.

Handgranate s. Granate.

Handlung ist die Wissenschaft, Waaren aller Art mit Vortheil einzukaufen und wieder zu verkaufen. Sie verdanket ihren Ursprung der Befriedigung der Bedürfnisse des Lebens. Ein Land brachte nemlich nicht alles dasjenige hervor, was die Einwohner desselben zu ihrem Unterhalt nöthig hatten; sie sahen sich daher genöthiget, das, was ihnen fehlte, aus andern Ländern herbey zu schaffen, wodurch die Handlung oder die Kaufmannschaft unter den Menschen entstand.

Der älteste Handel, welcher anfangs unter den Einwohnern eines und eben desselben Landes, dann aber auch mit den nächsten Nachbarn und zwar erst bloß zu Lande getrieben wurde, war der Tauschhandel, wo man Waare gegen Waare gab und noch jetzt ist der Handel weiter nichts, als ein Tauschhandel,

del, wenn man das Geld als eine Waare betrachtet. In der Folge setzte man den Werth der Waaren durch edlere Metalle fest, welche anfangs gewogen, dann aber von jedem Kaufmann mit einem besondern Zeichen bezeichnet und endlich geprägt wurden.

Josephus behauptet, daß der Handel schon seit des Noah Zeiten üblich gewesen sey a). Abraham schloß schon wegen eines Erbbegräbnisses mit dem Ephron einen Kauf-Contract und wog ihm dafür 400 Seckel Silbers zu b) und Jacob kaufte von den Kindern Hemor einen Acker für 100 Stück edlen Metalls von bestimmtem Werthe c).

Die älteste handelnde Nation auf Erden waren die Phönizier, die schon in allen damals bekannte Erdtheile handelten, wozu sie durch ihr an das Meer grenzendes Land sattsam eingeladen wurden. Man erzählt, daß sie zum Behuf der Handlung die Rechenkunst, Gewicht und Maaß, wie auch die Münze erfunden hätten, daher man ihnen auch die Erfindung der Handlung überhaupt zuschreibt d). So viel ist wenigstens gewiß, daß sie die Kunst und Ausübung der Handlung zuerst zeigten und auch die Schiffahrt zuerst zum Vortheil der Handlung anwandten e). Sidon und Tyrus waren ihre berühmtesten Handelsplätze f), als aber Alexander Tyrus zerstörte, gieng der Handel der Phönizier ein und zog sich nach der in Egypten erst erbaueten Stadt Alexandrien.

Die Carthaginenser, welche Colonisten der Phönizier waren und frühzeitig, besonders nach den spanischen Inseln, gehandelt hatten, erwarben sich durch den Handel ebenfals grosse Reichthümer; aber mit

der

der Zerstörung von Carthago wurde auch ihre Handlung durch die Römer zu Grunde gerichtet.

Die Lydier waren die ersten Krämer, die ihre Waaren von den Kaufleuten nahmen und sie dann wieder einzeln verkauften g).

Daß die Handlung auch in Egypten von hohem Alter gewesen seyn muß, kann man schon daraus sehen, daß Jacob daselbst Getraide kaufen ließ h). Die Egyptier und mehrere Völker schrieben die Erfindung des Handels dem Merkurius zu i). Die ersten Gesetze, welche die Handlung betrafen, gab der egyptische König Bochoris, 762 Jahre vor Christi Geburt k) (s. Gesetze) und Psammitichus brachte in Egypten, 640 Jahre v. C. G. die Handelschaft mit fremden Völkern, besonders mit Phöniziern und Griechen, in Aufnahme.

In Griechenland fieng die Handlung einige Jahre nach der Ankunft des Cadmus daselbst an, dessen Enkel Bachus dieselbe erst in gehörigen Gang brachte, daher ihm die Griechen, wie Plinius und andere erzählen, die Erfindung des Handels überhaupt zuschrieben l). Zur Zeit des trojanischen Kriegs bestand der Handel der Griechen noch im Tausch m); auch angesehene Männer, als Thales, Solon, Sokrates und Plato, gaben sich unter ihnen mit der Handlung ab. Unter den handelnden Völkern der Griechen waren besonders die Phäaker berühmt n). Zu Alexanders Zeiten hob sich bey den Griechen vorzüglich der Handel zu Corinth, Cypern und Creta; sie besassen auch den Handel nach Indien. Durch die Eroberung Alexandriens und anderer Häfen wurde ihnen die Handlung

von den Arabern entrissen, die hernach durch ihre Eroberungen in Asien auch den indianischen Handel an sich brachten.

Die Römer machten den Vertumnus zum Gott des Tausches o) und glaubten, daß er die Gesinnungen der Menschen beym Kauf und Verkauflenken könne p). Die Kaufleute zu Rom hatten bereits eine ordentliche Gilde, welcher Appius Claudius, der 259 n. R. Erbauung mit dem P. Servilius Consul war, die gehörige Einrichtung gab q). Sie durften frey sprechen, Gesetze geben, führten eine Lade und hatten auch einen Syndicus. In der Kleidung unterschieden sie sich durch einen Gürtel, an dem ein Beutel hieng.

Die alten Gallier sowohl als die Deutschen hielten den Mercurius für den Gott der Handlung r). Zu Deuterichs, des Ostgothischen Königs Zeit, der 526 n. C. G. starb, war in Deutschland noch der Tauschhandel üblich s). Karl der Grosse war der erste, der den deutschen Handel begünstigte; auch vermuthet man, daß sein Kapitulare vom Jahr 805, worinn er den Wenden mit Waffen zu handeln verbietet, das erste deutsche Handelsgesetz sey, in dem zugleich die Strafe der Contrebande, die Belohnung des Angebers und der Gewinnst des Fiscus festgesetzt wurde t). Zwischen 1039 und 1056 kam der Handel auf der Ostsee in Aufnahme u).

In China soll der Kaiser Chin-nong zuerst den Handel eingeführt, sich der Münze bedient und Jahrmärkte angelegt haben v). Vergl. Wechselhandel.

a) Josephi Antiquit. Lib. I. Polyd. Vergil. de rer. inventor. Lib. III. cap. 16. b) 1. Mos. 23, 9. 13. 15. 16.

c) 1.

c) 1. Mos. 33, 19. d) Plin. N. H. Lib. VII. cap. 56. e) Dionys. Perieget. v. 908. f) Jesaiä 23. g) Herodot. Musa I. Polyd. Vergil. l. c. h) 1. Mose 42, 2. i) Diodor. Lib. VI. k) Diod. Lib. I. cap. 79. p. 90. l) Plin. N. H Lib. VII. cap. 56. sect. 57 pag. 411. m) Homer. Odyss. α. v. 182. n) Homer. Odyss ζ. v. 270. o) J. J. Hofmanni Lex. univ. Basil. 1677. T II. p. 535. p) Rituum, qui olim apud Romanos obtinuerunt, succincta explicatio a G. H. Nieupoort. Budissae 1713. p. 166. q) Cic. Epist. Lib. II, epist. 5. ad Quintum Fr. r) Jul. Caes. de bello Gall. Lib. VI. cap. 17. s) Cassiodori Var. Lib. III. cap. 50. t) Stephan. Baluzii Capitularia Regum Francorum, T. I. p. 425. Capitulare II. anni 805. cap. VII. u) Pütters Handb. der deutsch. Reichshist. Göttingen 1762. S. 215. v) Goguet vom Urspr. der Gesetze, Künste und Wissensch. III. S. 272.

Handlungsgesellschaften sind entweder öffentliche und privilegirte oder Privatgesellschaften; in beyden treten mehrere Personen zusammen, die ihre Gelder, Fleiß und Kräfte vereinigen, um die Handlung mit desto glücklicherem Erfolge zu führen. Im Jahr 1583 wurde unter der Königin Elisabeth in England eine solche Gesellschaft geschlossen, die nach der Türkey handelte und da die Engländer seit 1591 an der ostindischen Handlung Antheil genommen hatten, errichtete diese Königin im Jahr 1600 auch eine ordentliche Ostindische Handlungsgesellschaft a). Im Jahr 1700 geschah die Vereinigung beyder Ostindischen-Gesellschaften zu London, welche vereinigte Gesellschaft 1726 vom Könige die Freyheit erhielt, zu Madras-Patnam, Bombay und Bengalen besondere Kammern anzulegen b).

Zu der Ostindischen Compagnie in Holland legten 1592 einige Seeländische Kaufleute den ersten Grund, welche in dem Kriege der Niederländer mit Spanien dreymal Versuche machten, ob sie durch Norden einen Weg nach Ostindien finden könnten; da ihnen aber dieses nicht glückte, beschlossen sie ebenfalls um Afrika dahin zu segeln, wozu ihnen ein alter Schiffer, Cornelius Outmann oder Houtmann, der die Fahrt nach Ostindien von den Portugiesen gelernt hatte, behülflich war, indem er 1595 mit vier Schiffen dahin segelte und nach zwey Jahren, wiewohl ohne Profit, wieder zurückkam. Hierauf sandte dieselbige Gesellschaft acht andere Schiffe dahin, die mit vielem Profit zurückkamen, daher denn die General-Staaten im Jahr 1602 die Ostindische Compagnie errichteten und den Befehl ergehen liessen, daß alle diejenigen Kaufleute, die nicht in die Gesellschaft getreten waren, vom Kap der guten Hoffnung an bis nach China nicht handeln sollten c). Im Jahr 1607 brachte ein Kaufmann in den vereinigten Niederlanden auch die Errichtung einer Westindischen-Compagnie in Vorschlag, welche aber erst 1621 von den General-Staaten errichtet wurde. Sie besteht aus fünf Kammern; als die Friesländische am 4ten Jun. 1647 auf die 25 nachfolgende Jahre ertheilte schriftliche Bestätigung zu Ende gegangen war, wurde die Compagnie, wegen des grossen in den damaligen Kriegen erlittenen Schadens getrennt; aber hernach am 20. Sept. 1674 wieder durch ein Patent der General-Staaten erneuert und 1675 zu ihrer Etablirung ein Capital zusammengebracht d).

Die

Die Ostindische Compagnie in Dännemark stiftete Christian IV. im Jahr 1616, nach andern aber erst 1618, wie man denn behauptet, daß Ove Giedde, der zu der Dänischen noch jetzt auf der Küste Koromandel bestehenden Handlung den Grund legte, erst 1618 nach Ostindien gesegelt sey e). Nach 14 Jahren gieng diese Handlung zwar ein, sie kam aber auch wieder auf und wurde besonders 1726 von Friedrich IV. beträchtlich erweitert f). Im Jahr 1734 ertheilte der König Christian VI. von Dännemark dem Copenhagner Kaufmann Severin die Erlaubniß, die Grönländische Handlung fortzusetzen g).

Die allgemeine Handelsgesellschaft in Schweden wurde 1627 von Gustav Adolph gestiftet und hatte ihren Hauptsitz in Gothenburg.

Die erste Französische Handlungs-Compagnie ist die Chinesische, welche 1660 von Ludwig XIV. ihr Erlaubnißpatent erhielt. In der Folge wurde sie von der Französisch-Ostindischen Handlungsgesellschaft verschlungen, daher Herr Jordan 1697 eine neue Chinesische Compagnie errichtete h). Die wichtigsten Handlungs-Compagnien in Frankreich verdanken ihren Ursprung dem Johann Baptist Colbert, welcher nach Cayenne und Madagascar Colonien schickte, einen Handlungsrath errichtete und 1664 der Ost- und West-Indischen Gesellschaft ihr Daseyn gab i). Um den Handel in desto grössere Aufnahme zu bringen, verordnete Ludwig XIV., daß der Seehandel den Edelleuten an ihrer Ehre nichts schaden sollte k).

Die orientalische Handlungs-Compagnie zu Wien wurde vom Kaiser Karl VI. 1719, aber die Ost- und

West-Indische Compagnie zu Ostende am 19. Dec. 1722 errichtet l).

a) Schroeckhs Allg. Weltgesch. für Kinder IV. 2. 142. 143. b) Hübners Zeit. Lex. 1752. S. 1503. c) Meusels Staatenhistorie. 1775. V. S. 290. 292. Hübners Natur-Lex. 1746. S. 1485. d) Hübners Natur-Lex. S. 2285. e) Meusels Staatenhist. S. 358. f) Schroeckh a. a. O. IV. 2. S. 348. g) Hübners Zeit. Lex. S. 892. h) Krünitz Oekonom. Encyclop. Th. VIII. S. 69. i) Meusel a. a. O. S. 182. k) Schroeckh a a. O IV. 1. S. 248. l) Pütters Handbuch der deutschen Reichshistorie. Göttingen 1762. S. 1061. II.

Handmörser s. Mörser.

Handmühle ist eine Maschine zum Zermalmen des Getreides, welches vermittelst zweyer Steine geschieht, wovon der unterste unbeweglich ist und der Bodenstein genannt wird, der oberste aber, welcher der Laufer heißt, durch die Kraft der Hände bewegt wird. In den ältesten Zeiten wußte man nichts von dieser Maschine; man genoß vielmehr das Getraide roh, etwas später trocknete man es, röstete es am Feuer und stieß es dann in einem Mörser. So wurde das Manna der Israeliten noch in Mörsern gestossen a). Man glaubt daher nicht ohne Grund, daß die Handmühlen aus den Mörsern entstanden, indem man an den Stöffel eine Kurbel befestigte, um ihn mit den Händen bequemer umdrehen zu können. Vorher hatte man die Körner oft auch zwischen Steinen gequetscht oder zerrieben und wußte also aus der Erfahrung, daß diese Körper wegen ihrer Härte zu dieser Absicht sehr dienlich waren; man wählte daher einen festliegenden Stein statt des Mörser-

bodens und einen andern, den man über jenen bewegen konnte und der die Stelle des Stössels vertrat. In den Briefen des Seneca b) findet man folgende Veranlassung zur Erfindung dieser Mühlen erzählt: ein kluger Kopf bemerkte, daß die Getraide-Körner und andere Speisen in dem Munde dadurch zermalmt würden, wenn man sie mit der Zunge zwischen die Zähne zu bringen suchte, deren Härte sie dann zerreibe; er ahmte also die Natur nach und nahm statt der Zähne zwey andere harte Körper, nemlich Steine, wovon der unterste unbeweglich blieb, der oberste aber sich über jenem herumbewegte.

In Chaldäa, Palästina, Egypten, China und Griechenland findet man Spuren der Handmühlen von einem hohen Alterthume; nur in Europa wurden sie später bekannt.

Hiob c) gedenket des untersten Mühlsteins; Moses, zu dessen Zeit die Handmühlen schon in Egypten gemein waren d), gedenkt beyder Mühlsteine e) und die Israeliten bedienten sich auch der Handmühlen in den Wüsten f). Zur Zeit des Argonautenzugs waren sie schon den Griechen bekannt, denn Homer gedenkt einer Mühle in dem Garten des Alcinous g).

Das Mahlen auf den Handmühlen war die härteste Arbeit, die daher nur von Sclaven und Sclavinnen verrichtet h) wurde. Simson mußte zu Gaza im Gefängnisse die Handmühlen treiben i) und im Hause des Ulysses mußten die Sclavinnen Waitzen und Gerste auf den Handmühlen mahlen k).

Nach der Erzählung der Alten führte die Ceres in Attika das Mahlen des Getraides ein l), wobey man aber noch nicht befugt ist, an Handmühlen zu denken; vielleicht zeigte sie, die Körner zwischen zwey Steinen zu quetschen. Andere erzählen vom Pilumnus, daß er eine Art und Weise, das Getraide zu mahlen, erfand. Von ihm soll das pilum den Namen erhalten haben m) und da dieses auch einen Stössel oder Stämpfel des Mörsers bedeutet: so könnte es seyn, daß er die Körner in Mörsern zu stossen oder zu zerreiben gewiesen habe. Unter den Griechen wird Myles, ein Sohn des ersten Lacedämonischen Königs Lelex, für den Erfinder der Handmühlen gehalten n); andere nennen ihn Mylas und fügen hinzu, daß er von dem Vorgebirge Mylantia bey der Stadt Camirus, auf der Insel Rhodus, gebürtig gewesen sey o); noch andere nennen ihn Mylandes und schreiben ihm besonders die Erfindung der Stampfmühlen zu p).

Bey den Alten waren auch besondere Gottheiten über die Mühlen gesetzt, als Molitor q), die Molä, welche Töchter des Mars waren und von den Römern verehrt wurden r); der Promylius, welcher gewöhnlich vor die Mühlen gesetzt wurde s).

Der Gebrauch der Handmühlen dauerte vorzüglich bis auf Theodosius den Grossen, denn Ausonius, der unter der Regierung desselben lebte, berichtet, daß man nicht nur zu seiner Zeit aufgehört habe, die Fehlenden zur Handmühle zu verdammen, sondern daß es auch damals keine andere Mühlen mehr gegeben habe, als solche, die von Thieren getrieben wurden t). Dem-

ohn-

ohngeachtet konnte man sie nicht ganz entbehren und noch jetzt macht man in Festungen und an andern Orten, wo keine Wassermühlen angelegt werden können, Gebrauch von ihnen.

Der Prior der Carmeliter zu Zayorsk, zwischen Zanosk und Lisk in Pohlen, erfand eine neue, besonders nützliche Handmühle. Sie ist 8 Ellen lang, 2 Ellen breit, $2\frac{1}{2}$ Elle hoch und 2 Personen können auf derselben jede Stunde 36 Maaß oder Metzen Malz mahlen. Die Mühle hat zwey Beutel bey einem Steine, um verschiedene Arten von Mehl zu machen *).

Herr Cammas de Rodez zu Paris hat eine Handmühle erfunden, worauf ein einziger Mensch täglich 1500 Pfund Mehl mahlen kann. Sie nimmt nur einen Raum von 10 Fuß ein **).

In Paris verfertigt man Handmühlen, auf denen drey bis vier Menschen täglich vier Septiers Getraide mahlen und also acht bis zehn Livres täglich verdienen können. Die Arbeit dabey ist nicht schwerer, als das gewöhnliche Dreschen des Getraides. Der Preis einer solchen Mühle ist 100 Louisd'or u).

Ebendaselbst erfand ein Künstler im Jahr 1789 eine Mühle, die ein Kind in Bewegung setzen kann und doch so geschwind arbeitet, als wenn sie von dem stärksten Strom getrieben würde v).

Auch hat man daselbst jetzt wohlfeile Handmühlen erfunden, die zwey Schuh breit und fünf Schuh lang sind. Man kann in einem Tage so viel Getraide damit mahlen, als zwölf Personen in 14 Tagen zu ihrer Nahrung brauchen w).

Herr Renand, Advokat zu Fontevrault, hat eine Handmühle erfunden, die nur durch einen Menschen in Bewegung gesetzt wird, 15 Schuh lang, 8 Schuh breit, 9 Schuh hoch ist und täglich 300 Pfund Mehl mahlen kann x).

a) 4. Mos. 11, 8. b) Seneca Epist. Lib. 14. epist. 91. c) Hiob 41, 15. d) 2. Mos. 11, 5. e) 5. Mos. 24, 6. f) 4. Mose 11, 8. g) Hom. Odyss. 11, v. 105. h) 2. Mos. 11, 5. i) Richter 16, 21. k) Homer. Odyss. 7. v. 103. l) Plin. N. H. lib. VII, 56. m) J. J. Hofmanni Lex. univ. Basil. 1677. T. II. p. 169. n) Pausanias III, 20. o) Stephanus de Urb. sub. voce μυλαντια. J. J. Hofmanni Lex. univ. Basil. 1677. T. I. p. 1063. p) J. A. Fabricii Allg. Hist. d. Gel. 1752. 1. B. S. 212. q) Julius Pollux Onomastic. lib. VII. cap. 33. tit. 8. r) A. Gellius. Lib. XIII. cap. 21. Adrianus Turnebus Adversar. Lib. XIX. cap. 21. s) Suidas sub voce προμυλιος Θεος. t) Vollständ. theoret. u. praktische Gesch. d. Erfindungen, Zürch. 1789. *) Lauenburgischer Gen. Kalend. 1776. S. 123. **) Ebendas. S. 125. u) Lauenburgischer Geneal. Kalender 1781. v) Journ. gen. de Fr. 1789. S. 580. w) Frankf. Kaiserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung, d. 26. Jun. 1790. Paris vom 20. Jun. x) Intelligenzblatt der allgem. Lit. Zeit. Nro. 24. 1790. Eine Abhandlung. von den Mühlen findet man in Beckmanns Beyträgen zur Geschichte der Erfindungen, II. B. 1. St. Nro. 1.

Handpumpe s. Pumpe.

Handrisse s. Kupferstiche mit bunten Farben.

Handschuhe, Casaubonus meynt, daß ihr Gebrauch sonst nicht bekannt gewesen sey a), welches doch nicht ganz wahrscheinlich ist, ob mir gleich wenige Spuren davon aus den ältesten Zeiten bekannt sind. Die älte-

ste Spur von einer Bekleidung der Hände findet sich in der Geschichte Jacobs, dessen Hände die Rebecca mit Bocksfellen überzog b). Nachher scheint die Führung der Waffen eine Bedeckung der Hände nothwendig gemacht zu haben, wovon der Fechthandschuh ein Beweis ist, s. Fechtkunst, Gymnastik. Man weiß übrigens, daß schon in alten Zeiten das Hinwerfen eines Handschuhes so viel, als eine Ausforderung war, daß die Belehnung durch Uebersendung eines Handschuhes geschah, daß Kaiser, Könige und Bischöffe bey feyerlichen und gottesdienstlichen Handlungen dieselben trugen, welches letztere auch im Jahr 1049 dem Abt von Cassino durch ein Privilegium erlaubt wurde c).

Die wohlriechenden Handschuhe erfand der Graf Frangipani und Catharina von Medicis, die 1533 nach Frankreich kam, führte den Gebrauch derselben ein d).

Casaubonus in Athenaeum, Lib. XII. cap. 2. b) 1. Mos. 27, 16. c) Leo Ost. Lib. II. Chron. Casin. cap. 82. d) Pandora. 1787. S. 25.

Handwerk s. Zunft.

Hanfschläuche s. Feuersprütze.

Hangebäder erfand der Arzt Asclepiades aus Prusa in Bithynien, der zur Zeit des Pompejus und Mithridates in Rom lebte.

Universal-Lexicon II. pag. 1821.

Hangebetten, die frey schwebten und worinn man gleichsam eingewiegt werden konnte, erfand ebenfalls Asclepiades, um dadurch seinen Patienten bessern Schlaf und Linderung der Schmerzen zu verschaffen.

Universal-Lexicon II. pag. 1821.

Hangekompaß s. Kompaß.

Hanin s. Waage.

Hantirages (des) s. Maske.

Harfe ist eins der ältesten Saiteninstrumente, das aber anfangs statt der Saiten wahrscheinlich nur mit Thierhaaren bezogen war. Die Hebräer hatten zwey Instrumente, die der Harfe sehr ähnlich waren. Das erste hieß Ugab, welches Jubal erfand a); Luther hat es durch Pfeife übersetzt, aber die neueren Ausleger halten es fast einstimmig für eine Art von Harfe. In Chaldäa war es frühzeitig bekannt, denn Hiob b) gedenkt schon desselben. Daß man da, wo in Luthers Bibelübersetzung das Wort Harfe vorkommt, mehr an eine Cyther denken müsse, habe ich schon unter dem Worte Cyther erinnert.

Das zweyte der Harfe ähnliche Instrument der Hebräer hieß Nebel, welches Luther durch Psalter übersetzt c). Nach einer Stelle in den Psalmen d) hatte dieses Instrument zehn, nach des Josephus e) Angabe aber zwölf Saiten. Man verfertigte es aus Cypressenholz f) oder auch aus Sandelholz g) und glaubt, daß es mit der Lyra des Apoll viele Aehnlichkeit gehabt habe.

Burette meynt, daß unsere jetzige Harfe aus dem Trigonon oder der dreyeckigten Harfe der Griechen entstanden sey h), Herr Professor Forkel hält aber dafür, daß sie ihren Ursprung der Lyra zu verdanken habe und nur eine Vergrösserung derselben sey. Folgende Abbildungen der Harfe sind aus dem Alterthume auf unsere Zeiten gekommen: nicht weit von Theben findet man in einer Höhle ein noch unversehrtes

Ge

Gemälde in Fresco, das einen Mann vorstellt, der auf der Harfe spielt, die mit 13 Saiten bezogen ist und ganz wie die unsrigen aussieht, nur daß sie kein Vorderholz hat. Man hält sie für eine Thebanische Harfe vor den Zeiten des Sesostris i). Zu Ptolemais in den Cerenaicum findet man eine Harfe abgebildet die 15 Saiten und ein Vorderholz hat; man glaubt, daß sie ebenfalls eine egyptische Harfe vorstelle k). Niebuhr l) beschreibt eine Harfe, die Kussir oder Tambura genannt wird. Ihr Bauch ist eine hölzerne Schüssel, die unten ein kleines Loch hat, oben aber mit einem ausgespannten Fell, das in der Mitte höher als an den Enden ist, überzogen ist. Zwey Stöcke, die oben mit einem dritten verbunden sind, gehen schreg durch das Fell und über demselben liegen fünf Darmsaiten auf einem Stege. Wirbel hat dieses Instrument nicht; jede Saite wird dadurch gestimmt, daß man mit ihr etwas Leinwand um den Querstock windet. Die Saiten werden entweder mit dem Finger gekniffen oder mit einem an der Seite hangenden Stücke Leder gerissen.

Alexander aus der Insel Cythera bezog die Harfe mit mehreren Saiten und ließ sein Instrument, da er alt war, in den Tempel der Diana nach Ephseus bringen m).

Die drey-chörichte Harfe erfand Luca Antonio Eustachio, ein Neapolitanischer Edelmann, der um 1605 Kämmerer des Papst Paul V. war n).

Die Harfe mit einem Pedal von sieben Clavibus erfand Johann Paul Vetters zu Nürnberg, in der ersten Hälfte des jetzigen Jahrhunderts. Man kann

auf derselben den Generalbaß zu Concerten, Partien und fantasirte Läufe, wie auf dem Claviere spielen. Oben und unten ist sie mit einem besondern Zuge versehen, daß man durch diesen den natürlichen Harfenton, durch jenen aber den Lautenton hervorbringen kann o).

Aeolsharfe ist eine solche, deren Saiten durch die Luft angesprochen werden; (Vergl. Clavicord). Die Herren Moscati, Bernoulli und Haas hatten schon bemerkt, daß ein starkgespannter Eisendrat zuweilen einen harmonischen Klang von sich hören lasse; Herr Prevot in Bürglen bey der Abtey St. Blasius, der zu einer gewissen Absicht einen langen Eisendrat in seinem Garten ausgespannt hatte, machte eben diese Erfahrung und bemerkte zugleich, daß sich dieser Klang besonders alsdann hören ließ, wenn sich die Witterung ändern wollte p). Diese Erfahrungen bewogen den Herrn Abt Gattoni zu Mayland, von der Höhe eines 25 Ellen hohen Thurms, an dem ein electrischer Leiter angebracht war, bis zu einem andern Orte, nahe bey dem Hause des Herrn Moscati, Eisendräte auszuspannen, die so gestimmt waren, daß sie die sieben musikalische Grundtöne angaben. Da die ganze Vorrichtung einer grossen Harfe ähnlich sieht, nannte er sie die Riesenharfe. Von Zeit zu Zeit giebt sie stärkere oder schwächere, länger oder kürzer dauernde Töne von sich, die einem sehr angenehmen musikalischen Murmeln ähnlich sind. Zuweilen tönt sie ganze Stunden lang fort, welches alles von der Witterung abhängt, gegen die sie sehr empfindlich ist. Ein Bedienter des Herrn Moscati hat eine solche

Fertigkeit, die Witterung daraus zu bestimmen, daß er sich unter zehnmalen kaum einmal trügt. Diese Riesenharfe, die man auch eine meteorologische Harmonika nennt, wurde 1786 erfunden q). Vergl. Saiten-Harmonika.

a) 1. Mos. 4, 21. b) Hiob 30, 31. c) 1. Sam. 10, 5. Jesaias 5, 12. d) Psalm 33, 2. e) Josephi Antiq. Lib. VII. cap. 10. f) 2. Sam. 6, 5. g) 1. Könige 10, 12. 2. Chron. 9, 11. h) Forkels Geschichte der Musik. Th. I. S. 200. i) Ebendaselbst. S. 89. k) Ebendaselbst. S. 90. l) Niebuhrs Reisebeschreibung, Th. I. S. 179. m) Athenæus Lib IV. p. 183. n) Furetiere Dictionaire. v. Harpe, und Universal-Lex VIII. p. 2224. o) Jablonskie Allg. Lex. aller Künste und Wiss. 1767. S. 584. p) Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus d. Physik. u. Nat. Gesch. II. B. 4. St. S. 213. 1784. q) Allg. Lit. Zeit. 1787. No. 7. Gothaischer Hof-Kalender. 1789. Von der Harfe der Morgenländer s. Pfeiffers Abhandlung über die Musik der alten Hebräer, S. 21--26.

Harmodius s. Bildgießerkunst.

Harmonika ist ein musikalisches Instrument, dessen unnachahmliche Töne der menschlichen Stimme am nächsten kömmen. Es besteht aus einem Fußgestelle, worauf ein Bret ruht und auf diesem das Instrument selbst, das aus einer ¾ Zoll dicken Walze besteht, an der etliche 40 halbe gläserne Hohlkugern befestiget und so in einander geschoben sind, daß die erste die größte, die letzte aber die kleinste ist und der Rand der einen immer etwas unter dem Rande der andern hervorragt. Jede dieser hohlen Halbkugeln giebt ihren eigenen Ton, alle sind in der Mitte durchbort und auf der ¾ Ellen langen Walze befestigt, die sich in

einem auf dem Brete befestigten Gehäuse herumdreht. Unten ist ein Fußtritt angebracht, durch welchen die Walze in Bewegung gesetzt und umgedreht wird. Wenn man auf diesem Instrumente spielen will, werden die Ränder der Glocken mit Wasser benetzt, die Walze in Bewegung gesetzt und dann durch die Finger, die man an die Ränder hält, die Töne hervorgebracht. Der erste Erfinder dieses Instruments ist noch nicht entdeckt; nur so viel weiß man, daß Mademoiselle Dewis oder Davies, eine Engländerin, dasselbe schon vor Franklin sehr vollkommen spielte und es 1765 zuerst in Paris bekannt machte. D. Benjamin Franklin hat die Harmonika nur verbessert und ihr eine bequemere Einrichtung gegeben a).

Herr von Meyer zu Knonow hat eine Harmonika erfunden und 1784 bekannt gemacht, die mit der Franklinschen weiter nichts, als die äussere Figur und die Befestigung der Glocken gemein hat. An der letztern sind die Glocken blose Halbkugeln, da hingegen die des Herrn von Meyer viel länger als Halbkugeln sind, ein ganz anderes Gewölbe haben und auch der Durchschnitt am äusseren Ende derselben grösser ist, als die Halbkugeln seyn würde. Halbkugeln passen viel besser in einander, sprechen aber nicht so leicht an und haben den schönen Ton nicht, wie die Glokken von der Figur, die Herr von Meyer gewählt hat. Die Bewegung der Franklinschen ist am Schwungrade mit einer Schleife angebracht, man kann zwar damit die Glocken bewegen, allein beym Aufsteigen derselben kann man nicht helfen und beym Crescendo und Forte muß die Maschine leicht gehemmt werden

und still stehen, da man hingegen bey der Art, wie es Herr von Meyer eingerichtet hat, durch einen am Fußtritt angebrachten Riemen, sowohl beym Auf- als Absteigen der Glocken, zu jeder Zeit der Bewegung neue Kraft geben kann b).

Den Mechanismus der Tastatur bey der Harmonika erfand Herr Röllig, ein Deutscher c).

Der Hof-Organist Nicolai zu Görlitz erfand eine neue Glockenharmonika, an der er über Jahr und Tag arbeitete. Sie hat die Form einer Schreibcommode und ist mit einer Claviatur versehen, so daß sie völlig wie ein Clavier gespielt wird. Sie geht vom ungestrichenen D bis ins dreygestrichene G und der Clavier-Bauer Weise aus Hermsdorf bey Görlitz hat die Tischler-Arbeit daran gemacht d).

Herr Deudon hat ebenfalls die Harmonika zu verbessern gesucht, indem er erstlich den Glocken eine etwas andere Form gab, wodurch die Ansprache mehr erleichtert wird, zweytens den Mechanismus bequemer machte, so daß das Umlaufen der Glocken nach Gefallen bald schneller bald langsamer geschehen kann, drittens hat er eine Materie erfunden, die die Ansprache sehr befördert, welches vermittelst eines angefeuchteten Streifen Tuchs geschieht, auf den man die Finger legt e).

Herr D. Chadni zu Wittenberg, der eine neue Art der Orientirung für die Musik, wie Lichtenberg für die Electricität, erfand, auch solche ebenfalls gleich mit vielem Scharfsinn zu benutzen wußte, um in dieser für die mathematische Berechnung noch so schweren Wissenschaft neue Lehren zu entdecken, ältere

zu prüfen und zum Theil zu berichtigen, hat ein neues Instrument erfunden, das er Euphon oder Stangenharmonika nennt, bey welcher, statt der beweglichen Franklinschen Glocken, festliegende gerade Glasröhren gestrichen werden. Die Wirkung dieser Stangenharmonika übertrift bey weiten alles, was man von so dünnen Thermometer-Röhren, als der Erfinder bey dieser ersten Ausführung nur benutzt hat, zu erwarten geneigt ist. Der Ton dieses Instruments ist überhaupt wie bey der Glockenharmonika, nur nicht so voll und ewig, nicht so bebend und anschwellend, aber auch eben deshalb nicht so angreifend für reizbare Nerven. Die reine Abstimmung dieser Röhren kann mit ungleich weniger Mühe und Kosten, als bey den Glocken, bewerkstelliget werden; Herr D. Chladni versichert auch neue Gesetze entdeckt zu haben, wodurch ihm dieses erleichtert wird. Die Bekanntmachung dieser und der ganzen Einrichtung seines Instruments behält er sich vor, bis ihm eine hinlängliche Belohnung angeboten wird f).

Die Glas-Latten-Harmonika ist eine Erfindung des Herrn Chr. Fr. Quandt, der Medizin Beflissenen zu Jena, welcher dieselbe 1790 bekannt machte. Das äussere des Instruments hat mit des Herrn D. Chladni Euphon oder Stangen-Harmonika Aehnlichkeit, ist aber kleiner und geht dennoch eine Quinte tiefer, nemlich bis ins grosse G_4 es hat die Form eines verschlossenen Schreibepults und mit der Glockenharmonika weiter nichts, als den Ton gemein. Inwendig befinden sich 44 horizontal neben einander liegende, 10 Zoll lange, $\frac{1}{2}$ Zoll breite Glasstreifen oder Latten von star-

kem Fensterglase, die hinten in einen senkrecht stehenden Resonanzboden hinein gehen und vorn auf einem schraff gespannten Riemen, mit Friese überzogen, gleichsam schwebend, aufliegen. In der Höle des Resonanzbodens stehen gläserne aus Barometer-Röhren verfertigte Stimmgabeln, an deren kürzerem Arme die Streichstäbe befestiget sind, auf denen man den Ton vermittelst der nassen Finger zieht. Diese Stimmgabeln bestimmen den Ton eines jeden Streichstabes, welcher letztere nur als das Vehikel, den Ton aus der Gabel zu ziehen, und als die verlängerte Oberfläche des einen Arms von der Stimmgabel zu betrachten ist. Es ist bekannt, daß eine Stimmgabel, auf einen Resonanzboden gesetzt und mit dem Violinbogen an der Seite gestrichen, einen schönen Ton giebt; dies brachte Herrn Quandt auf die Idee, erst eine gläserne Stimmgabel statt des Bogens mit nassen Fingern zu streichen. Es erfolgte ein schöner Ton; aber er konnte nicht anhaltend gezogen werden. Daher dachte er darauf der Stimmgabel eine lange streichbare Oberfläche zu geben und befestigte an den einen Arm derselben, vermittelst eines angekütteten Stückchen Holzes, in welchem die Stimmgabel feststeht, einen gläsernen Streichstab, wodurch sich auf die erwünschteste Weise der Ton der Gabel äusserst leicht, mit der leisesten Berührung und lang aushaltend genug ziehen läßt g). Uebrigens hat diese Harmonika alle die Vortheile, die Herr D. Chladni von der seinigen rühmt,

a) Königl. Grosbr. Gen. Kalender, Lauenburg, 1784. Halle Magic. III. S. 173. b) Eine ausführliche Beschreibung dieser Harmonika nebst ihrer Abbildung findet

man

man im Journal von und für Deutschland. 1784. Jul. S. 2-4. c) Allg. Lit. Zeit. 1788, Nro. 104 a. und 149 a. d) Journal von und für Deutschland 1784. Januar S. 85. e) Journal de Phys, Sept. 1788. und Lichtenbergs Magazin VI. B. 1. St. S. 85. f) Schubarts Chronik. 1790. Nr. 103. Allg. Lit. Zeit. Intelligenzbl. Nro. 163. 1790. g) Allgem. Lit. Zeit. Intelligenzblatt Nr. 1. 1791. Eine ausführliche Beschreibung und Abbildung dieser Harmonika findet man im Journal des Luxus und der Moden. Februar. 1791. S. 99. folg.

Harmonika s. Saitenharmonika.

Harmonische Thermometer s. Thermometer.

Harngänge s. Nierengänge.

Harnisch ist eine Schuß- und Hieb-freye Rüstung, womit sich die alten Krieger vom Kopf bis auf die Füsse bedeckten; sie bestand aus dem Helm, Brustharnisch, Arm- und Beinharnisch. Die Unterlage des Brustharnisches war entweder von Leder a), oder Leinewand b), oder von einem wollenen Filz; die Bedeckung bestand aus kleinen metallenen Schilderchen, die nach Art der Fischschuppen über einander lagen, zuweilen auch aus in einander geflochtenen Kettchen; die Brustharnische der alten Perser aber waren aus Eisen und zwar aus einem einzigen Stücke geschmiedet c).

Das Alter des Harnisches erhellet aus Hiob 41, 17. wo desselben gedacht wird. Neuere Ausleger wollen zwar das daselbst befindliche Wort lieber durch Pfeil erklären, aber der Sprachgebrauch begünstiget diese Erklärung nicht; man vergleiche 1 Sam. 17, 5. 6. wo des schuppichten Panzers und eherneu Beinharnisches, womit Goliath gerüstet war, gedacht wird.

Die

Die Alten schreiben die Erfindung des Harnisches, besonders des Brustharnisches, dem Midias von Messene zu d).

Indessen hatte der Harnisch nicht allezeit eine metallene Bedeckung; man machte diese Rüstung auch aus bloßem Linnen, indem man solche entweder webte, oder aus Strickchen flocht, deren jedes aus vielen linnenen Faden bestand, oder die Leinwand in Essig, herbem Wein und Salz beitzte, woraus man dann einen Filz bereitete, der wohl zehnmal dicker, als die einfache Leinwand war. Homer gedenkt schon solcher linnener Harnische und der König Amasis in Egypten hatte auch dergleichen; er schickte den Lacedämoniern einen, auf welchem Jagdstücke von Gold und gefärbter Wolle eingewebt waren e). Kaiser Galba trug ebenfalls einen linnenen Harnisch f), und Kaiser Conrad hatte einen solchen, der von dem Geschoß nicht leicht durchdrungen werden konnte g). Hohberg lehrte vermittelst eines besondern Leims einen Harnisch von Leinwand machen, der schußfrey war h). Vergleiche Beinharnisch, Brustharnisch, Helm.

a) Tib. Donatus ad Virgil. Aen. Lib. XI. v. 771. b) Servius ad Virgil. Aen. l. c. c) J. J. Hofmanni Lex. univ. Contin. Basil. 1683. T. I. p. 470. d) Plin. VII, 56. e) J. J. Hofmanni Lex l. c. p. 59. f) Sueton. de Galba cap. 19. g) J. J. Hofm. lex. univ. l. c. p. 1037. h) Jablonskie Allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 585.

Harnstrang; um bey einem Harnstrang dem Urin einen Ausgang zu verschaffen, hat Herr Cellai ein darzu dienliches Instrument erfunden.

Lauenburg. Gen. Kal. 1776. S. 125.

Harriot (Thomas) s. Gleichung, Sonnenflecken.
Harrison s. Zeithalter.
Harsdörfer (G. P.) s. Wappenkunst.
Hartley (Graf von) s. feuerfeste Gebäude.
Hartmann (Georg) s. Caliberstab, Magnetnadel.
Hartmann (Joh. Friedr.) s. Gewitter.
Hartogh (Dirk) s. Neu-Holland.
Hartsocker (Nicol.) s. Microscop, Regenbogen, Wasserwaage.
Harvey (Wilhelm) s. Kreislauf des Bluts.
Harz s. Federharz.
Harz-Bergwerke s. Bergwerke.
Haselnuß kam, wie Plinius berichtet, aus Pontus, daher sie auch die pontische Nuß a) und von Heraclea, einer Stadt in Pontus, die Heracleotische Nuß b) genannt wurde. Von da aus kam sie in das übrige Asien, dann nach Griechenland und von hier nach Italien. Die Römer nannten sie nux avellana, von der Stadt Avella oder Abello in Campanien. Mit der Zeit wurde diese Frucht auch bey uns naturalisirt.

a) Plinius N. H. Lib. XV. cap. 22. b) Theophrast. Histor. Lib. III. cap. 2.

Hasler (Joh. Leo) s. Melodien.
Haspel, womit die Seide von den Cocons abgehaspelt wird, wurde von den Piemontesern, hernach von den Franzosen, von denen die Languedoker Haspel kam, und zuletzt von Vaucanson verbessert. Joh. Joach. Becher, der 1685 starb, erfand zu Harlem ein Instrument, womit man die feine Seide in grosser Menge mit wenig Menschen abwinden konnte.

Universallex. III. pag. 863.

Haubitz ist ein grobes Geschütz, woraus man nicht nur horizontal, wie mit einer Kanone, sondern auch, wie mit einem Mörser, im Bogen schiessen, und Bomben in die Bastionen und unter die Armeen werfen kann. Sie hat zu dem Ende eine Kammer wie ein Mörser, nur einen etwas längern Lauf, der aber doch kürzer als bey Kammerstücken und ohngefähr nur fünf Caliber lang ist. Man wirft Kugeln von 30 Pf., wie auch Kartetschen und Granaten daraus. Ihre Erfindung wird von einigen den Holländern, von andern den Engländern zugeschrieben. Eine Haubitze, die leichter als die gewöhnlichen siebenpfündigen ist und eben den Dienst leistet, erfand der Herr Obrist von Linge zu Neisse und machte sie 1789 bekannt. Sie ist besonders für die reitende Artillerie bestimmt.

Haus ist ein Gebäude, welches so eingerichtet ist, daß Menschen bequem darinn wohnen können und wider das Ungemach der Witterung hinlänglich gesichert sind. Die ältesten Wohnungen der Menschen waren Höhlen, Hütten und Zelte, wovon unter diesen Wörtern mehr gesagt werden wird. Anfangs vertraten dicke Gebüsche, worinn sich die Menschen aufhielten, dann auch bloße aus Zweigen geflochtene Dächer die Stelle der Häuser. Hernach erfand man die Hütten, indem man einige Pfähle errichtete, diese mit Baumrinden und Aesten umflocht und solche mit Erde und Leimen überzog, den man, damit die Wände fester werden möchten, mit Stroh vermischte a). In Egypten und Palästina wurden die ersten Häuser aus Schilf und Rohr verfertiget b). Die Kunst, Häuser zu bauen, schreiben die Alten dem Saturn zu, welcher dieselbe

besonders in Latium lehrte c); in der Schilderung des goldenen Weltalters wird es als ein besonderer Zug angegeben, daß zu den Zeiten des Saturns die Häuser noch nicht mit Thüren verwahrt wurden d). Andere melden, daß die Hestia oder Vesta, eine Tochter des Kronos oder Saturns und der Rhea, die Menschen Häuser zu bauen gelehrt habe, daher sie auch den mittelsten Theil der Privathäuser inne hatte e).

Die leimernen Häuser erfand Diokius oder Dorius, der zu eben der Zeit, wo Joseph über Egypten herrschte, gelebt haben soll und für einen Sohn des Cölus gehalten wird. Er beobachtete das Verfahren der Schwalben bey dem Bau ihrer Nester und wandte dieses auf den Bau der Wohnungen an, daher auch die ersten leimernen Häuser eine runde Gestalt bekamen f).

In Attika lehrte Cecrops um 2426, der aus Sais, in Niederegypten, dahin kam, zuerst Häuser bauen g).

Häuser aus Backsteinen zu bauen, erfanden unter den Griechen die Brüder Eurialus und Hyperbius in Athen h).

Die Kunst, Steine zu Quadratstücken zu hauen und Häuser daraus zu bauen, erfand nach einigen der egyptische Aesculap, der die königliche Residenz zu Memphis bauete i), nach andern aber der Egyptier Tosorthus, ein Nachfolger des Menes k); in Griechenland, und zwar in Böotien that dieses Cadmus um 2489 zuerst l).

Cyrus hatte zu Ecbatana in Medien um 3446 ein Haus, welches Memnon aus weissen und bunten Marmorsteinen, die mit Gold verbunden waren, erbauet hatte, daher es auch das goldene Haus des Cyrus genannt

nannt wurde m). In Rom hatte Lepidus, um 3941, zuerst ein Haus, dessen Thürschwellen von Numidischen Marmor waren n) und der römische Ritter Mamurra, der zu Cäsars Zeit lebte, ließ zuerst alle Wände seines Hauses mit Marmor täfeln o). Nero erbauete zu Rom ein güldenes Haus p). In China soll Yeou-tsao, der in den fabelhaften Zeiten lebte, zuerst Häuser aus Holz, in Gestalt der Vogelnester, zu bauen gelehrt haben q).

a) Ovid. Met. l. v. 122. Vitruv. lb. 1. b) Diod. 43. p. 52. Sanchuniat. apud Euseb. p. 35. A. c) Polyd. Vergil. Lib. III. cap. II. d) Tibullus l. 3. e) Homer. Hymn. in Orph. 83. seq. J. J. Hofmanni Lex. univ. Concin. Basil. 1683. T. III. p. 165. f) Plinius Nat. Hist. Lib. VII. cap. 56. sect. 57. p. 413. g) Apollod. III, 13. p. 221. Plinius l. c. h) Plinius l. c. i) Universallex. I. 691. k) Syncell. Chronogr. p. 56 B. l. Plinius l. c. m) Guid. Pancirolli Rer. memorab. siv. deperd. Pars I. Francof. 1660. Tit. XXII. p. 103. Tit. L. p. 235. n) Polyd. Vergil. Lib. III. cap. 8. o) Bayle hist. crit. Wörterb. Leipz. Ausg. III. S. 302. unter Mamurra. p) J. A. Fabricii allg. Histor. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 489. q) Goguet vom Urspr. der Gesetze, III. S. 262.

Haus- und Reise-Laboratorien für Liebhaber der Chemie, Mineralogie und Metallurgie, besonders für reisende Naturforscher, erfand der Freyherr von Meidinger zu Meidingen-Lauterbach, Königl. Kaiserl. n. ö. Landrechtssecretär zu Wien und machte sie 1791. in einer zu Leipzig besonders gedruckten Nachricht bekannt. Ein solches kompendiöses Haus- und Reise-Laboratorium enthält in einer 2 Fuß langen $1\frac{1}{2}$ Fuß hohen und nach Verhältniß breiten Kiste die nothwendigsten chemischen Werkzeuge, nach ver-

jüngstem Maasstabe niedlich zugerichtet, wie auch die Hauptmaterialien, womit fast alle chemische Operationen, im trocknen und nassen Wege, als schmelzen, zementiren, kapelliren, kalziniren, destilliren, sublimiren, solviren u. s. w. sowohl auf der Stube als in der Küche, im Kleinen bis zu mehreren Lothen vorgenommen werden können. Der Pränumerationspreis ist 20 Dukaten in Golde, wofür längstens nach 6 Wochen das Laboratorium, bis auf die östreichische Grenze Postfrey, abgeliefert wird. Für das Geld erhält man indessen einen Schein, den man beym Empfang des Laboratoriums wieder zurücksendet. Briefe und Gelder müssen Franco eingeschickt werden. Liebhaber können bey dem Verfasser dieses Handbuchs eine umständlichere gedruckte Nachricht erhalten, worinn alle Werkzeuge und Materialien, die dieses Laboratorium enthält, genau angezeigt sind.

Hausen s. Electrisirmaschine, Sonnenuhr.

Hausse oder Havesse s. Oelmalerey.

Hautefeuille (de) s. Fernglas, Räderuhr, Sackuhr, Spiralfeder.

Hautelisse s. Tapeten.

Hautsch (Johann) s. Strenglanz, Tapeten, Wagen.

Hautsch (Gottfr.) s. Soldat.

Hawksbee s. Electricität, Electrisirmaschine, Luftpumpe.

Hayd (Anna Maria) s. Pastelmalerey.

Hayden (Hanns) s. Geigen-Claviecymbel.

Hebel, Hebebaum. Alle Werkzeuge, deren man sich bedient, um eine Bewegung mit einem Vortheil, entweder der Kraft, die sie hervorbringt, oder der Zeit, darinn sie geschieht, hervorzubringen, werden über-

haupt

Haupt-Hebezeuge genannt, die man in einfache und zusammengesetzte eintheilt. Zu den einfachen Hebezeugen gehört der Hebel oder Hebebaum, das Rad an einer Axe, die Rolle, die schiefliegende Fläche, der Keil und die Schraube; zu den zusammengesetzten Hebezeugen rechnet man den Flaschenzug, das Räderwerk und die Schraube ohne Ende. Der einfache Hebel in der Mechanik ist ein unbiegsames Werkzeug welches in einem Punkte, welcher der Ruhepunkt heißt, auf einer Unterlage fest liegt und mit einem Theile die Last, mit dem andern aber ihre Kraft trägt, welche die Last bewegen oder die Bewegung hindern soll. Die Bewegung des Hebels geschieht dadurch, daß man denselben um seinen Ruhepunkt dreht.

Der Gebrauch des Hebels ist von sehr hohen Alter; Goguet a) meynt, daß der Thurm zu Babel, woran man um das Jahr 1800 n. E. d. W. arbeitete, nicht ohne denselben hätte gebauet werden können.

Die Egyptier mußten den Gebrauch des Hebels ebenfalls frühzeitig kennen, denn sie bedienten sich desselben bey dem Bau der Pyramiden, wie Herodot b) berichtet, dem wir so lange glauben wollen, bis die Meynung, daß die egyptischen Pyramiden keine Kunstwerke, sondern nur Wirkungen der Vulkane, der Erdfälle, Erdbeben, Wasserfluthen und anderer Natur-Revolutionen seyn sollen, ganz auffer Streit seyn wird. Am Schlusse von Goguets angeführter Schrift findet man Abbildungen der beym Pyramidenbau gebrauchten Hebel.

Die Griechen hielten den Cyniras, einen König auf der Insel Cypern, der um 2790, oder zur Zeit

des trojanischen Kriegs lebte, für den Erfinder des Hebebaums c). Zur Zeit des Thucydides d) also um 3580 n. E. d. W., kannte sie nur den einfachen Hebel, aber noch nicht den Krahn (s. Krahn). Archimedes (3770) machte sich unter den Griechen in Erfindung der Hebezeuge am berühmtesten; mit seinen Maschinen konnte er allein ein beladenes und mit Menschen besetztes Schiff bewegen.

Simon Stevin, aus Brügge, der zu Ende des 16. Jahrhunderts lebte, erfand eine leichte Maschine, welche Pantocrator genannt wird, womit er die schwersten Lasten heben konnte e).

Zur Ausziehung der Bäume erfand Peter Sommer eine Hebmaschine, die J. Bösen verbessert hat f).

Herr Eckhard, im Haag, hat eine Maschine erfunden, womit man nicht nur Bäume aus der Erde heben, sondern auch Schiffe auf eine leichte Art auf die Seite legen, ja sie sogar lichten kann, wenn sie auf eine Sandbank festgesetzt worden sind g).

Der Herr Oberforstmeister von Tettenborn, zu Kirchberg, erfand eine Maschine, die aus einem doppelten Flaschenzuge, verbunden mit der Schraube ohne Ende, besteht und durch eine Kurbel in Bewegung gesetzt wird, wodurch man Baumstöcke mit samt ihren Wurzeln ausheben kann. Wenn nur ein Mann den Anfang mit dem Drehen macht: so ist nachher ein Knabe von 12 Jahren im Stande, einen 200 Centner schweren Stock in einer halben Stunde auszuheben h).

Herr Arnoux in Paris hat auch einige vortheilhafte Hebel für grosse Lasten erfunden i), und Herr

Muraz entdeckte ein Mittel, wodurch die Kräfte der Menschen, die an Hebeln arbeiten, beträchtlich verstärkt werden können k).

Auch hat Herr Professor Lenz zu Klagenfurt eine Maschine verfertiget, womit er in seinem Garten zwo gemauerte Säulen von einem Ort in den andern setzt l).

a) Goguet vom Urspr. der Gesetze, Th. I. S. 271. b) Herodot II. n. 125. c) Plin. N. Hist. Lib. VII. cap. 56. sect. 57. d) Thucyd. Lib. IV. cap. 112. e) Franc. Swertius Athen. Belg pag. 677. Valerii Andreae Biblioth. Belg. p. 813. f) Hirsch Samml. ökonom. Nachrichten, Anspr. 1763. S. 224. Physik. ökonom. Biblioth. S. 606. g) Lauenburgischer genealogischer Kal. 1776. S. 124. h) Journ. von u. für Deutschl. 1784. April, S. 435. Frankfurt. K. R. O. P. A. Zeit. vom 16. Febr. 1790. i) Allgem Lit. Zeit. 1785. No. 107. k) Gothaischer Hofkal. 1786. l) Allgem. Lit. Zeit. 1788. No. 233. 2.

Hebenstreit (Pantaleon) s. Pantaleon.

Heber ist ein Gefäß, womit flüssige Dinge durch das Spundloch aus einem Fasse gezogen werden können. Der Wirtembergische Heber, der zwey gleiche Schenkel hat, die unten etwas krumm gebogen sind, wurde von Johann Jordan, einem Bürger in Stuttgard, erfunden, welcher das Wasser dadurch 54 Schuhe hoch gebracht haben soll. Salomon Reisel, Leibarzt des Herzogs Friedrich Karl von Wirtemberg, beschrieb 1684 die besondern Wirkungen desselben a), worauf Johann Davis 1685 b) an einem seiner Heber eben diese Wirkungen zeigte, welches auch Sturm that c). Dionysius Papin verfertigte auf Verlangen der königl. Societät zu London einen Heber, der alle

Wirkungen des Wirtembergischen that und beschrieb ihn auch 1685 d) ganz deutlich. Endlich entdeckte Reisel 1690 e) die Beschaffenheit des Wirtembergischen Hebers, da sich denn fand, daß Papin denselben schon 1685 für sich gefunden hatte.

Den anatomischen Heber, womit man, vermittelst des Wassers, die verschiedenen Häute, woraus Blasen, Magen, Gedärme, Felle und andere Theile im menschlichen Leibe zusammengesetzt sind, von einander trennen und die Beschaffenheit ihrer pororum zeigen kann, hat Christian Wolf erfunden und in den angeführten Schriften f) beschrieben.

a) Christian Wolfs mathem. Lex. 1716. p. 1287. 1288. b) In Transact. Anglic. n. 167. p. 846. c) In Collegio curioso, part. 2. sect. 5. pag. 80. 81. d) In Transact. Anglic, n. 167. e) In der Schrift: Sipho Wurtembergicus per majora experimenta firmatus. f) Wolfii Elementa Hydrostatice, §. 52. und dessen mathem. Lexik. 1716. pag. 1286.

Hecatäus s. Geschichte.

Hecate s. Gift.

Heel (Joh.) s. Dreyfaltigkeitsringe.

Heerstrasse s. Landstrasse.

Heidelbeere s. Indig.

Heinrich (Prinz von Portugal und Herzog von Visco) s. Guinea, Madera, Porto Santo, Weinbau, Zucker.

Heinrich (Joh. Friedr.) s. Baum.

Heins (von) s. feuerfeste Gebäude.

Heiß (Gottlieb) s. Grundwerk.

Heister s. Speichelgang.

Heldengedicht, heroisches Gedicht, episches Gedicht, Epopee, ist eine erhabene Schilderung einer wichtigen

und berühmten That, wobey der Dichter theils selbst redet, theils seine Helden redend einführt. Die Hauptabsicht desselben ist Bewunderung zu erregen und den Lesern eine wichtige moralische Wahrheit auf eine angenehme und lehrreiche Art einzuschärfen. An die Ordnung der Zeit ist der Dichter bey Vorstellung der Handlung eben nicht so genau gebunden. Man hat Heldengedicht in Versen und auch in Prosa, ferner ernsthafte und komische. Zu den ernsthaften Heldengedichten in Versen gehören Homers Iliade und Odyssee, Virgils Aeneis u. s. w. Zu den komischen geben Homers Batrachomyomachie und Popens Lockenraub, zu denen in Prosa aber, Fenelons Telemach Beyspiele ab.

Die Erfindung des Heldengedichts schreiben die Alten mehreren Personen zu, wovon die erste die Muse Calliope, die Mutter des Orpheus ist, welche man daher auch mit Lorbeerkränzen auf der linken Schulter, in der rechten Hand aber mit drey Büchern, nemlich der Odyssee, Iliade und Aeneide, vorstellte a). Doch machte man auch die Erato besonders zu derjenigen Muse, welche die Thaten der Helden besang b), daher sie von den Dichtern, wenn sie ein Heldengedicht verfertigen wollten, um Beystand angerufen wurde c). Einige geben ferner den Polymnestus Colophonius, andere die Phomonoë als die erste Priesterin des Delphischen Orakels d), andere den Olen e), einen Priester des Apoll zu Delphi, als Urheber des heroischen Gedichts an. Die beyden letzteren Meynungen mögen daher wohl den Plinius bewogen haben, die Erfindung des heroischen Verses dem Py-

thischen Orakel überhaupt zuzuschreiben f). Andere sind geneigt, zu glauben, daß die Delphier diese Art Gedichte, zu Ehren des Apollo, nachdem er den Python erlegt hatte, erfunden hätten.

M. Annäus Lucanus, der zu des Nero Zeit lebte, war der erste g) der sich im Heldengedichte genau an die Ordnung der Zeit band, woraus das historische Gedicht entstand. Seine Pharsalia, worinn er den Krieg des Pompejus mit dem Julius Cäsar poetisch beschreibt, beweisen dieses.

a) Siehe das Epigr. des Callimach. beym Natal. Com. und Gyraldi Syntagm. VII. p. 363. b) Ovid. de arte amandi II. Pomey Panth. Myth. p. 153. c) Virgil. Aen. VII, 37. d) Pausan. in Phoc. cap. 5. Plin. N. H. Lib. X. cap. 3. Eben dieses sagen Euseb. in Chron. und Strabo Geogr. Lib. 9. e) Fabricii Biblioth. gr. Lib. I. cap. 17. f) Plin. VII, 56. g) Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. und freyen Künste, übers. von J. E. Kappe, 1752. 2. Th. 2. Kap. S. 33. 35.

Hele (Peter) s. Sackuhr,

Helfenzrider s. Gewitterableiter.

Heliopt ist ein Werkzeug, welches Herr Sornay erfand, und womit er die Meereslänge sehr genau bestimmen kann. Zwey englische Seecapitaine haben aus ihren Tagebüchern die Richtigkeit und Genauigkeit dieses Instruments bewiesen, welche Herr de la Lande bezweifelt hatte. S. Meereslänge, Zeithalter.

a) Lichtenbergs Magaz. für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. II. B. 3. Stck. S. 199. 200.

Helios s. Gesetze, Gold.

Helioscopium oder Sonnenglas ist ein Fernrohr, welches wie der astronomische Tubus, nur aber aus gefärbten Glä-

Gläsern, gemacht wird, um dadurch ohne Verletzung des Gesichts in die Sonne sehen zu können. Der Erfinder dieses Fernrohrs war der Jesuit, Christ. Scheiner, (geb. 1575. gest. 1650.) a). Ein anderes dieser Art gab Joh. Hevel (geb. 1611. gest. 1687) an b). Ein jedes Stück Glas, das man über der Lampe schwarz anlaufen läßt, thut schon diesen Dienst; auch der astronomische Tubus, wenn man das Augenglas desselben schwarz anlaufen läßt.

a) Wolfs mathem. Lex. 1716. S. 697. b) Hevelii Selenog. f. 23. Die gewöhnlichen Helioscopia findet man in Wolfii Elem. Dioptr. §. 446.

Hell s. Magnet, magnetische Cur.

Helldunkel s. Holzschnitt.

Heller haben ihren Namen von Schwäbisch-Hall, wo sie zuerst geprägt wurden, daher sie auch mit einer ausgestreckten Hand und einem Kreuz, als den Insignien dieser Stadt, bezeichnet waren. Schon im Jahr 1228 kommt diese Münze in alten Rechnungen vor a). Ihr Werth war nicht immer gleich, sonst war sie von Silber, jetzt ist sie von Kupfer b).

a) Wachteri Glossar. Germ. sub voce Heller. b) Wehner in Observ. pract. sub voce Gülden. Schlegel in Num. Goth. p. 18.

Helm ist eine Rüstung, die den Kopf und Hals wider Schuß und Hieb sichert. Die Helme der Alten waren anfangs von Leder, hernach machte man sie aus Eisen und andern Metallen. Gewöhnlich waren sie vorn ganz geschlossen, so daß sie das Gesicht überall bedeckten; nur vor den Augen wurden zwey kleine runde

Oeffnungen gelassen. Um sich durch die Helme von einander zu unterscheiden oder auch sich den Feinden furchtbarer zu machen, gab man ihnen die Gestalt irgend eines Thieres.

Zu Sauls und Goliaths Zeiten war diese Rüstung schon bekannt, denn beyde trugen sie a).

Plinius b) nennt die Lacedämonier, aber Herodot c) die Egyptier als Erfinder des Helms und meynt, daß die Lacedämonier denselben erst von den Egyptiern erhalten hätten; Diodor von Sicilien hingegen will ihre Erfindung den Cureten in Creta zuschreiben d).

Die Griechen schmückten ihre Helme anfangs mit Pferdehaaren, die Carier erfanden aber hernach die Federbüsche von Hahnenfedern e).

a) I. Sam. 17. 5. 38. b) Plin. VII, 56. c) Herodot. Lib. IV. n. 180. d) Diod. Sic. Lib. V. cap. 15. und 65. Univ. Lex. VI. p. 1870. e) Herodot. Musa I. J. J. Hofmanni Lex. univ. Contin. Basil. 1683. T. I. p. 549.

Helmhack (Abraham) s. Glasfärberey.

Helmont (Franz Mark.) s. Goldmacherkunst, Luft, magnetische Cur, Seife.

Hellwig s. Tactisches Spiel.

Hemde. Die Schriftsteller führen es als eine Seltenheit an, daß die heilige Segoline im achten Jahrhundert ein leinenes Hemd und andere leinene Kleidungsstücke trug a). In Frankreich trug die Gemahlin des dasigen Königs, Karls VII., im 15. Jahrhundert, die ersten leinenen Hemden b).

a) Du Fresne Diction. T. II. P. II. p. 120. b) Gabr. Naude Additions à l'histoire de Louis XI. p. 81. 82.

Hemicyclium s. Sonnenuhr.

Hemmer s. Electricität.

Hemmung an den Penduluhren ist eine sinnreiche Mechanik, wodurch man dem Pendul diejenige Stärke der Kraft wieder ersetzt, die es jedesmal am Ende seines Schwungs durch unvermeidliche Hindernisse, welche sich seiner Bewegung entgegensetzten, verloren hat. Man hat mehrere Arten derselben, z. B. die Hemmung zur Ruhe, welche ein Spiel gewisser Haken oder anderer eingreifender Theile der Uhren ist, wodurch der Schwung des Perpendickels zu einer gleichmäßigen Pausirung veranlasset wird, so daß der Stundenzeiger blos vorwärts weiter rückt, ohne jedesmal ein wenig zurücke zu springen. Graham a), ein Engländer, erfand sie und Lepaute b) verbesserte solche. Auch die Hemmung zum Rückstoß (echappement à recul) ist Grahams Erfindung. In der rückspringenden Hemmung ist der Eindruck in die Unruhe oder in den Perpendickel ein wenig zu groß, folglich giebt der Perpendickel ein wenig nach, dann wird der Stoß zurückgeworfen, wodurch der kleine Rückstoß des Secundenzeigers auf der Scheibe entsteht. Thiout erfand die Hemmung mit einer Art von Ankern c). Die freye Hemmung (echappement libre) die noch vorzüglicher als jene ist, erfand Herr Mudge, ein Schüler des Graham d). Nachher hat Herr Magellan zweyerley Arten der freyen Hemmung für die astronomischen Penduluhren erfunden, wovon die letztere, welche der Königl. Uhrmacher Vulliami in London zu Stande gebracht hat, die vorzüglichste ist. Das Räderwerk steht dabey mit

dem

dem Uhrpendul in gar keiner Verbindung, indem dieses letztere nach jedem Schwung seine verlorne Kraft durch den Fall eines kleinen Gewichts wieder erhält. Dieses Gewicht wird durch das Räderwerk wieder aufgehoben, zu einer Zeit, wo das Pendul vollkommen frey spielt, wodurch die Schwingungen gleichförmig erhalten werden und auch in ihrer Wirkung gar keinen Verlust leiden c).

a) Lichtenbergs Magaz. für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. II. B. 1. Stck. S. 138 — 146. b) s. vollst. theor. u. prakt. Gesch. der Erfind. Basel bey Joh. Jac. Flick. 1789. c) Ebendas. d) Lichtenbergs Magaz. a. a. O. e) Ebendas. II. B. 4. Stck. S. 132. 1784.

Henkel (D. Joh. Christ.) s. Stahltinctur.

Henkel s. Gallmey: Zink.

Henly oder Henley s. Electrometer, Konduktor, Quadrant, Vacuum.

Henrion s. aërostatische Maschine.

Heraclides Ponticus s. Erde.

Heraldik s. Wappenkunst.

Heran s. Weinverfälschung.

Herbert s. Electricität.

Heremiten (Jacob) s. Erdumseglung.

Heringe sind bekannte Fische, die sich im Eismeer unter dem Eis aufhalten, aber alle Jahr im May in grossen Schaaren von einem Meer ins andere ziehen, da sie denn auf ihrer Reise von den Heringsfischern bey Grönland, Island, Schottland, England, Irland, Norwegen, Schweden, Dännemark und Preussen gefangen werden. Diejenigen, welche von den Holländern bey den Sethländischen Inseln gefangen

fangen werden, sind die besten, weil sie da noch sehr fett und auch häufig sind. Der Fang wird gewöhnlich im Junius, in der Nacht nach Johannistag, um zwölf Uhr angefangen.

Schon im eilften Jahrhundert liefen die holländischen Böte auf den Heringsfang aus a); es ist also falsch, wenn man behauptet, daß der Heringsfang erst 1163 seinen Anfang genommen habe b). Man sagt, daß ein schottländischer Fischer, Namens Stephens, den die schottländische Fischergesellschaft beleidigt hatte, zu den Holländern übergegangen sey und ihnen das Geheimniß des Heringsfangs bekannt gemacht habe c). Wie wohlfeil ehedem dieser Fisch in Deutschland war, mag folgendes beweisen: als Bischof Otto im Jahr 1124 nach Pommern kam, kostete ein ganzer Wagen voll frischer Heringe einen Denar d).

Viele haben behauptet, daß Wilhelm Boekel oder Beukelsen auch Beukelszoon, der 1447 zu Biervliet in Flandern begraben wurde, das Einsalzen der Heringe 1397, nach andern aber 1416, zuerst erfunden und solches seine Landsleute gelehrt habe, daher auch das Einsalzen von ihm Einböckeln und die geräucherten Heringe nach seinem Namen Böcklinge genannt worden wären e); allein aus Urkunden weiß man jetzt, daß diese Kunst viel älter ist. Als Bischof Otto im Jahr 1128 zum zweyteumal nach Pommern kam, kaufte ein Fischer, der sich sieben Jahre auf einer Insel in einem grossen See von Fischen genährt hatte, zwischen Havelberg und Demmin eine grosse Menge Salz von ihm, um seine Fische zur

Winterspeise einzusalzen f), woraus erhellet, daß man im zwölften Jahrhundert in Pommern bereits das Einsalzen verstand, worüber man sich um so viel weniger wundern kann, da den Egyptiern das Einsalzen der Fische überhaupt schon zur Zeit ihres Beherrschers Moeris bekannt war g).

Auch vom Jahre 1262 hat man eine Urkunde, aus welcher erhellet, daß man in diesem Jahre schon in der Mark das Einsalzen der Heringe kannte. In England war diese Kunst laut Urkunden bereits 1273 bekannt h). In einer Urkunde von 1388 verbot Herzog Johann zu Görlitz den Kiezern das Einsalzen der Fische i). Indessen war das Einsalzen der Heringe damals nicht allgemein; an einigen Orten trocknet man sie und im 14. Jahrhundert wurden sie in Deutschland an mehreren Orten, so wie es die Schweden noch jetzt thun, ausgekocht k).

Auch das Räuchern der Heringe oder die Zubereitung der Böcklinge kann Beukels nicht zuerst erfunden haben, da schon lange vor ihm Fische in der Mark geräuchert wurden l).

Dennoch möchte ich dem Beukelszoon, da er so viele und auch alte Zeugnisse für sich hat, nicht alles Verdienst um diese Kunst absprechen. Daß er dieselbe gemeiner und bekannter gemacht hat, haben schon mehrere behauptet: mir ist wahrscheinlich, daß er den Holländern besondere Vortheile darinn zeigte. Die Erfahrung lehrt, daß keine andere Nation, die sich mit dem Heringsfang abgiebt, es den Holländern im Einsalzen gleich thun kann, sie müssen also besondere Vortheile dabey haben, die sich vom Beukels-

Zoon vielleicht herschreiben, daher man ihn hernach fälschlich zum Erfinder des Einsalzens der Heringe überhaupt gemacht hat.

Am 12. April 1588, am 7. May 1603 und am 10. May 1624 gaben die General-Staaten besondere den Heringsfang betreffende Decrete heraus, die von allen Heringsfängern beobachtet werden müssen.

a) Halle Magie III. S. 266. b) M. G. C. Raffs Naturgesch. für Kinder, 1780. S. 260. c) Antipand. I. S. 363. d) In vita Ottonis apud Ludewig. scriptores rerum Bamberg. T. I. p. 690. e) Antipandora I. S. 369. III. S. 222. Halle Magie a. a. O. Raff a. a. O. Kern der Wissensch. und Kunststücke, Erf. 1747. II. B. S. 236. f) In vita Ottonis l. c. p. 496. g) Diodor. l. 52. p. 62. h) Staatskunde der preussisch. Monarchie von Carl Renatus Hausen, Berlin u. Frankf. a. d. Od. 1789. 1. Heft. i) Buchholz Brandenb. Gesch. T. V. Urkundensamml. S. 161. k) F. C. J. Fischers Gesch. des deutsch. Handels und der Schiffahrt, Hannov. 1785. Th. II. S. 271. l) Leuthingeri Topographia. p. 13. 118. m) Hübners Natur- und Kunstlex. 1747. S. 961. folg.

Herisson s. Kutsche.

Herkules s. Ackerbau, Bildgiesserkunst, Buchstab, Fechtkunst, Gymnastik, Schiffbaukunst, Spiele.

Herkules s. Purpurfarbe.

Hermann s. Brücke.

Hermann s. Getraide-Mühle.

Hermann (Chr. G.) s. Windmesser.

Hermann (Martin) Gewürz-Mühle, Feuersprütze, Schöpfwerk.

Hermes Trismegistus s. Arzneykunde, Buchstab, Chemie, Geometrie, Geschichte, Gesetz, Grammatik, Gymna-

Gymnastik, Landstrassen, Mathematik, Musik, Oelbaum, Rechenkunst, Rhetorik, Sistrum, Schreibkunst, Stunden.

Hermogenes s. Säulenordnung.

Herodicus s. Gymnastik.

Heron s. Heronsball, Heronsbrunnen, Wasseruhr.

Heronsball ist eine Kugel mit einer engen Röhre, woraus man das Wasser durch Blasen zum Springen bringen kann. Heron von Alexandrien wird für den Erfinder derselben gehalten, wenigstens beschrieb er sie in seinen libris spiritalium zuerst.

s. Wolfii Element. Hydraulicae, §. 124.

Heronsbrunnen ist ein aus zwey hohlen, über einander stehenden Gefässen zusammengesetzter künstlicher Springbrunnen, da das bereits herausgesprungene Wasser durch eine Röhre in das untere Gefäß abläuft, wo es die Luft durch eine zweyte Röhre in das obere Gefäß treibt, welche daselbst auf die Oberfläche des Wassers drückt, wodurch dieses durch die Springröhre hinausgetrieben wird. Dieser Springbrunnen erhielt seinen Namen von seinem Erfinder Heron aus Alexandrien, der ihn in seinen libris spiritalium beschrieb.

s. Wolfii Elementa Hydraulicae. §. 81.

Herophilus s. Anatomie, Milchgefässe.

Herschel s. Fernglas, Fixstern, Micrometer, Milchstrasse, Mond, Nebelfleck, Nebelstern, Trabant, Uranus.

Hertel s. Camera obscura, Brennglas, Microscop.

Herwart s. Tulpe.

Herwart (von Hohenburg) s. Rechenkunst.

Herz s. Valveln.

Herzberg (F.) s. Email: Malerey, Kupferstich, Mühle.

Herzberg (von) s. feuerfeste Gebäude.

Herzer s. Papier, Pappelwolle.

Herzoge in Deutschland gab es schon unter Constantin dem Grossen, der von 306—337 regierte. Ein Dux trans-Rhenani limitis kommt schon im dritten Jahrhundert vor.

J. S. Pütters Handb. der deutsch. Reichshist. Göttingen 1762. S. 70. 71. k.

Hesiodus s. Buch, Dichtkunst, Fabel, Genealogie.

Hesse s. Feuersprütze.

Hessel s. Kräuterkunde oder Kräuterabdrücke.

Hestia s. Feuer: Haus.

Heuraet (van) s. Gleichung.

Heureux présage, das glückliche Zeichen, der glückliche Vorbote, ist eine Art von Kartenspiel, welche 1780 in Paris erfunden wurde.

Journal de Paris, 1780. No. 338.

Hevel oder Hewelke (Johann) s. Fernglas, Fixstern, Helioscopium, Komet, Micrometer, Mond, Mondsflecken, Mondskarten, Octant, Quadrant, Sextant, Sonnenflecken.

Hexameter ist ein sechsfüssiger Vers, wovon die vier ersten Füsse Dactylen oder Spondäen seyn können, der fünfte aber gewöhnlich ein Dactylus und der sechste ein Spondäus oder Trochäus seyn muß. Nach des Josephus Bericht soll Moses schon ein Gedicht in Hexametern nach dem Durchgange der Israeliten durchs rothe Meer gemacht haben a). Die Griechen leiten den Ursprung desselben vom Ora-

kel des Pythischen Apollo ab b). Man bedient sich dieses Sylbenmaasses in den Heldengedichten. S. Heldengedicht.

a) Josephi Antiq. Jud. II. Polyd. Vergil. de rer. invent. Lib. I. cap. 8. b) Plin. N. H. Lib. VII. cap. 56.

Hiärne (D. Urban) s. Fäulniß, Schiffsbalsam.

Hiene-Ruene s. Münze, Waage, Wagen.

Hieroglyphenschrift s. Schreibekunst.

Hieronymus s. Abtheilung d. B. Geschichte der Gelehrsamkeit.

Hiersch (Joseph) s. Zahnarzneykunde.

Hilarion s. Klosterleben.

Hildegardis de Pinguia s. Naturlehre oder Physik.

Hill (Aaron) s. Bucheckernöl.

Hillel (Hannasi) s. Kalender.

Hiller (von) s. Granate.

Himmel. Den Versuch, den heiteren und trüben Himmel nachzuahmen, machte Hooke 1670. Er lösete Grünspan im Wasser auf und filtrirte die Solution durch Löschpapier, welches, gegen das Licht gehalten, den heitern Himmel vorstellte. Nun ließ er einige Tropfen oleum tart. per deliq. hineinfallen: so entstanden Nebel und Wolken; etwas Vitriolöl machte es wieder heiter, so daß blos einzelne weisse Wölkchen zurückblieben, die die Bewegung des Liquors, wie der Wind, vertrieb.

s. Lichtenbergs Magaz. für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. V. B. 2. Stck. S. 138.

Himmelskugel ist eine aus Metall, Holz oder Pappe verfertigte und mit Papier überzogene Kugel, worauf die

die Fixsterne und Kreise des Himmels in gehöriger Stellung nach verjüngtem Maaßstabe abgebildet sind, um daran auf eine leichte Art den gemeinen Lauf der Sterne kennen zu lernen. Nach den Fabeln der Alten soll Atlas, ein König in Lybien, der um 2452 lebte, schon eine Himmelskugel gemacht haben a), welches aber andere nur dahin bestimmen, daß er einige Grundsätze von der Sphäre erfunden habe b). Nach dem Zeugnisse des Diogenes Laërtius soll der alte Musäus, um 2700, die Sphäre zuerst besungen haben und andere wollen wissen, daß Chiro und sein Sohn Hippo, zur Zeit des Argonautenzugs, auch eine Himmelskugel mit den Asterismen oder Sternbildern verfertiget hätten c), welches alles nicht wahrscheinlich ist. Die Chineser behaupten, daß Yong-tcheng, der auch in den fabelhaften Zeiten lebte, eine Himmelskugel, welche die Kreise des Himmels vorstellte, habe machen lassen d).

Die ältesten Dichter und Weltweisen hielten den Himmel für ein Gewölbe, das rund herum auf hohen Bergen am Rande des flachen Erdkreises ruhe. Thales von Mileto, der 3439 starb, lehrte zuerst, daß der Himmel eine vollkommene aber hohle Kugel sey, der die Welt, wie die Schaale das Ey, umgebe; nach seiner Meynung war die Erde der Mittelpunkt desselben, die, gleich einer abgestutzten Säule, auf dem Wasser schwebte, welches rund herum wieder an den Himmel grenzte e).

Sein Schüler, Anaximander von Mileto, (geb. im dritten Jahr der 42. Olymp.) gieng einen Schritt weiter und behauptete, daß die Erde mit ihrem Meer, von der Himmelskugel abgesondert, in der Mitte der-

selben frey durch sich selbst schwebe, wie auch daß sich Sonne und Mond in ihren Feuerkreisen, die er mit dem Kranze eines Rades verglich, über den Sternen herumdreheten f). Plinius g) schreibt ihm daher die Erfindung der Himmelskugel zu.

Anaximenes, der in der 50. Olymp. berühmt war, glaubte, daß die Gestirne theils an den krystallenen Himmel angeheftet wären, theils auf ihrer breiten Seite in der Luft schwebten und sich nicht unter der Erde hinweg, sondern so um die Erde herumdrehe-ten, wie man einen Hut um den Kopf herumdrehe.

Anaxagoras aber, der im ersten Jahr der 70. Olympiade geboren wurde, lehrte, daß Sonne, Mond und Sterne von der Gewalt des kreisenden Aethers umgetrieben, sich auch unter der Erde hinbewegten *).

Ptolemäus h) schreibt die Erfindung, Sternbilder auf eine Kugel zu zeichnen, dem Hipparch zu, der von der 153. bis 164. Olymp. berühmt war.

Archimedes, der 3772 zu Syracusa starb, erfand eine Kugel von Glas, deren Kreise die Bewegung des Himmels und der Gestirne vorstellten und in deren Mitte sich die Erde befand i)

Auch Posidonius, der 80 Jahre vor Christi Geburt lebte, verfertigte künstliche Himmelskugeln k).

Regiomontan, der 1476 starb, war in Deutschland der erste, der Himmelskugeln verfertigte und erfand auch eine Maschine, die die eigentliche Bewegung der Sterne vorstellte l). Nach ihm gehört Johann Schoner (geb. 1477, gest. 1547), ein Mathematiker zu Nürnberg, mit unter die ersten in Deutschland, die

Hime-

Himmelskugeln von einer ziemlichen Grösse, aber noch nach dem Sternverzeichnisse des Hipparchus machten. Gemma Frisius wollte neue astronomische globos verfertigen, starb aber 1555 oder 1558 darüber. Hierauf machte Gerhard Mercator (geb. 1512, gest. 1594) Himmelskugeln nach Hipparchs Fixsternverzeichniß und 1572 gab Tycho von Brahe ein neues Fixsternverzeichniß heraus, wornach ihm Wilhelm Bleau oder Blävius († 1638) zuerst globos von verschiedener Grösse machte. Im Jahr 1654 machte der Mechaniker, Andreas Busch, den Anfang, eine Kugel für Friedrich III., Herzog von Holstein, zu verfertigen, welche Arbeit unter seinem Sohne, Herzog Christian, 1664 geendiget wurde. Der Globus war von Kupfer, hatte 12 Schuh im Durchmesser und stellte auf der Oberfläche die Erdkugel, auf der innern Seite aber die Himmelskugel vor. Inwendig war an einer Axe ein runder Tisch nebst Bänken befestiget, worauf 12 Personen sitzen und beobachten konnten, wie sich die Kugel als ein Himmel in 24 Stunden durch einen inwendigen Meridian und Horizont bewegte m). Im Jahr 1681 gab Erhard Weigel in Jena seine Beschreibung der verbesserten Himmels- und Erdkugeln heraus und 1696 überreichte er zu Rosenberg dem König von Dännemark, Christian V., seinen Pancosmum oder ein Weltall von Kupfer, das 32 Fuß im Umfange und 10 Fuß im Durchschnitt hatte. Auf dem Umfange waren die Sterne nach den Wappen der europäischen Prinzen in Ordnung gebracht. Der Himmel geht an demselben in 24 Stunden, vermittelst eines Penduluhrwerks herum. Man kann in demselben aufrechts hin-

eingehen, wie dann der König ChristianV. mit noch 30 Personen darinn gewesen ist n).

Auffer diesen haben noch Himmelskugeln verfertiget P. Coronelli, Georg Hartmann, Joh. Dryander, Isaac Habrecht, Jacob Bartsch, de L'isle, Bion und Gerhard Valk.

Der Abbe' Grenet in Paris hat eine Himmelskugel mit einer doppelten Bewegung verfertiget, wodurch nicht nur die jährliche scheinbare Umdrehung, sondern auch das Vorrücken der Nachtgleichen durch eine Umdrehung in 25750 Jahren, deutlich vorgestellt wird. Auch läßt sich daran erklären, wie es komme, daß der heutige Polarstern uns nicht immer Polarstern bleiben könne o). Noch kürzlich hat Herr Abbe' le Bris eine neue bewegliche Himmelssphäre nach dem kopernikanischen Weltbau angegeben p).

a) Plin. N. H. Lib. II. cap 8. b) Univers. Lex. I. unter Astronomie. c) Hübners Natur- und Kunstlex. 1746. S. 713. d) Goguet vom Urspr. der Gesetze, u. s. w. III. Th. S. 273. e) Neues deutsches Museum, 1790. 8. Stck. S. 830. 831. 833. f) Ebendas. S. 836. 837. g) Plin. N. H. Lib. VII. cap. 56. p. 417. *) Neues deutsch. Museum a. a. O. h) Almagest. Lib. VII. cap. 1. i) Cicero, Tusculan. Disp. I, 25. de Natura Deorum II, 35. k) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 198. l) Kleine Chronik der Stadt Nürnberg, 1790. S. 38. m) Bions mathem. Werksch. dritte Eröfn. Nürnb. 1741. herausgegeb. von Doppelmayr, S. 11. 12. n) Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 611. o) Lichtenbergs Magaz. für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. IV. B. 4. Stck. S. 142. 1787. p) Ebendas. VI. B. 2. St. S. 101.

Hindenburg s. Luftpumpe.

Hindley s. Theilscheibe.

Hindret (Jean) s. Strumpfstrickerstuhl.

Hipparch s. astronomische Tabellen, Ausmessung der Erde, Finsterniß, Fixstern, Himmelskugel, Sonnenuhr, Trigonometrie.

Hippo s. Himmelskugel.

Hippocras ist ein mit Zucker, Zimmet, Gewürznägelein und andern Gewürzen angemachter Wein, der besonders im Sommer aus Kirschen und Himbeeren bereitet wird. Lemery hat in seinen Geheimnissen eine Essenz angegeben, womit man auf der Stelle Hippocras machen kann.

Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 612.

Hippocrates s. Arzneykunde, Arzt, Blut.

Hippocrates Chius s. Geometrie, Quadratur des Zirkels, Würfel.

Hippodamus s. Seehafen.

Hippolitus s. Zeitrechnung.

Hipponax s. Jamben.

Hippus s. Lastschiff.

Hiram s. Bildgiesserkunst.

Hire (Phil. de la) s. Barometer, Cyclois, Fernglas, Micrometer, Penduluhr, Sonnenuhr, Sternwarte, Wasserwaage.

Hirpinus (Fulvius) s. Thiergarten.

Hirtengedicht ist eine lebhafte Schilderung der Unschuld und Einfalt des Hirtenlebens aus den ersten Zeiten. Es gab mehrere Gattungen desselben, wor-

unter das Bukolische, oder das Gedicht solcher Hirten, welche Heerden von Rindern hüteten, am berühmtesten wurde. Man theilte es in der Folge in das epische, worinn der Dichter grösstentheils selbst redet und in dramatische Hirtengedicht, worinn der Dichter fast gar nicht redet, sondern nur Hirten und Schäfer sich in Gesprächen mit einander unterhalten.

Die Viehzucht war eine der ersten Beschäftigungen der Menschen; das ruhige Leben, welches die Hirten führten, die Freyheit, die sie genossen, die Fröhlichkeit, die bey ihren Zusammenkünften in den schönsten Gegenden herrschte, die wenigen und leicht zu befriedigenden Bedürfnisse, die sie kannten, der Reichthum ihrer Heerden und die aus diesem allen entspringende glückliche Stimmung ihrer Seelen, die weiter keine Sorgen kannten, forderten sie bald zu Gesängen auf, worinn sie zu erkennen gaben, wie hoch sie ihr Glück schätzten und wie gut sie es zu geniessen wußten. Viele halten daher das Hirtengedicht für die älteste Art der Poesie a). In der Folge ahmten die Dichter durch ihre Kunst die alten Hirtengesänge nach und schilderten darinn die liebenswürdige Einfalt in der Denkungsart und die Unschuld der Sitten jener Hirten der ältern Zeit, die, noch unangesteckt von den Thorheiten und Lastern der Städter, sich auf ihren Bergen und Wiesen, in Thälern und Wäldern bey ihren Heerden so glücklich fühlten. Dies scheint der natürlichste Ursprung der Hirtengedichte zu seyn.

Arkadien war von Alters her als ein Land berühmt, auf dessen anmuthigen Triften ein fröhliches

Hirtenvolk herumzog, daher einige dasselbe für das Vaterland der Hirtengesänge halten.

Andere sind der Meynung, daß das Hirtengedicht seinen Ursprung den Festen zu verdanken habe, die sonst der Diana zu Ehren gefeyert wurden. Zu Carya, einer Stadt im Spartanischen Gebiete, stand eine Bildsäule der Diana unter freyem Himmel, bey welcher die Spartanischen Jungfrauen jährlich ein Fest zu feyern pflegten; als aber die Perser Griechenland beunruhigten und die Spartanischen Jungfrauen die Feyer dieses Festes damals unterlassen mußten, hielten es doch einige Landleute für Pflicht, den Tempel der Caryatischen Diana zu besuchen und die Göttin mit Gesängen zu verehren. Von der Zeit an entstand nicht nur im Spartanischen, sondern auch in andern Ländern unter den Landleuten die Sitte, sich am Dianenfeste mit Wettgesängen, die in Hirtenliedern bestanden, in den Städten hören zu lassen b).

Vom Orestes erzählt man, er habe ein Dianenbild aus Taurien nach Sicilien gebracht, dasselbe in dem Dorfe Tyndarus aufgestellt und mit den Landleuten, die ihn aufnahmen, dabey das Lob der Göttin besungen, wodurch die Hirtengesänge in Sicilien entstanden wären c). Sicilien war ganz das Land der Schäfer und übertraf Arkadien weit an Schönheiten der Natur, daher es auch die meisten für das Vaterland des Bukolischen Gedichts erkennen. Daphnis, des Merkurs und einer Nymfe Sohn, der Sommer und Winter am Aetna die Rinder weidete, wird für den Erfinder desselben ausgegeben d). Man theilt dasselbe wieder in zwey Hauptarten, nemlich in das Theokritische und Bioni-

sche. Der Urheber des erstern war Theokrit, der um 3700 in Syrakus berühmt war und dessen Bukolische Gedichte unter denen, die auf unsre Zeiten kamen, die ältesten sind. Man beschuldiget ihn, daß er seine Hirten allzu simpel und mit etwas zu rauhen Sitten geschildert habe. Der Herr Graf von Finkenstein hat bemerkt, daß Theokrit einmal des Sophrons Mimen benutzte, daher er das Bukolische Gedicht von den Mimen der Griechen abzuleiten geneigt ist e).

Die zweyte Gattung dieses Gedichts hat den Bion aus Phlossa in Smyrnischen Gebiete zum Urheber, der seine meiste Zeit in Sicilien oder im Neapolitanischen zubrachte und um die 150. Olymp. zur Zeit des Ptolemäus Philometor, berühmt war. Sein Schüler Moschus von Syrakus folgte ihm in dieser Dichtungsart nach und beyde schildern ihre Hirten schon gebildeter, als Theokrit es that.

Unter den Lateinern wurde Virgil in dieser Art von Gedichten berühmt; er war ein Nachahmer des Theokrits, den er aber zuweilen noch übertrift und auch seine Hirten mit feinern Sitten vorstellt.

Im 14. Jahrhundert erneuerte Petrarcha in Italien das Hirtengedicht.

a) Mr. de Fontenelle Discours sur la nature de l'Eclogue, à la Haye, 1688. b) J. J. Hofmanni Lex. univ. Contin. Basil. 1683. T. I. pag. 299. c) Ibidem. d) Arethusa, oder die Bukolischen Dichter des Alterthums, 1. Th. 1789. S. 1—55.

Hispaniola s. Domingo.
Historie s. Geschichte.
Hoa-hu s. Schiffahrt.

Hoangti s. Kalender, Kompaß, Kräuterkunde, Münze, Musik, Seidenbau.

Hobel ist ein bekanntes Instrument der Tischler, womit sie den Bretern eine glatte Oberfläche geben. Man schreibt die Erfindung desselben gemeiniglich dem Dädalus, einem athenienſischen Künstler, zu, der um 2750 berühmt war a); Goguet aber setzt die Erfindung desselben in spätere Zeiten b). Herr Zestermann hat einen Hobel erfunden, womit man beym Ausziehn der Balken, in einem Tage, durch einen Mann, so viele Arbeit verrichten kann, als sonst nur in 8 Tagen geschehen kann c).

a) Diodor. IV. cap. 76. 77. p. 319. 320. Plinius Nat. Hist. Lib. VII. 56. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 1. B. S. 220. b) Goguet vom Urspr. der Gesetze, Künste und Wissensch. Th. II. S. 184. c) Lauenb. geneal. Kal. 1776 S. 126.

Hochzeitverordnung; die erste gedruckte Hochzeitverordnung zu Nürnberg wurde 1543 publicirt.

Kleine Chronik Nürnbergs, Altorf 1790. S. 64.

Höhlen sind als die ersten Wohnungen der Menschen merkwürdig. Vielleicht suchten sie anfänglich in hohlen Bäumen sich wider das Ungemach der Witterung zu schützen, wie denn hohle Bäume von mehreren Schriftstellern mit für die ersten Wohnungen gehalten werden a); Muhamed las noch in einem hohlen Palmbaume den Teufeln den Koran vor b) und in neuern Zeiten dienten hohle Bäume noch immer den Wilden zur Wohnung c); was hindert uns also, dieses auch von den ersten Menschen anzunehmen? Sie mußten aber bald finden, daß diese Wohnungen nicht geraumig genug waren und daß ihnen die Riffe und Oefnungen

in

in den Bergen und Felsen, zumal wenn sie solche durch die Kunst, so viel als ihnen damals möglich war, bearbeiteten, einen bequemern Aufenthalt darboten. Diodor d) und Ovid e) behaupten daher, daß Höhlen und Klüfte die ersten Wohnungen der Menschen gewesen wären und Faber betrachtet die Erfindung des Aufenthalts in Höhlen als den ersten Schritt, den die Menschen aus ihrem natürlichen Zustande in den Stand der Kultur thaten f). Der erste Troglodyte oder Höhlenbewohner war Kain g); Luther übersetzt zwar: „Kain bauete eine Stadt", alle Umstände beweisen aber, daß Kain sich nur eine Höhle zu seiner Wohnung bereitete.

a) Abdallae Beidavaei Histor. Sinensis, persice et latine edita ab Andr. Mullero Greifenhagio. Berolin 1677 et Jen. 1689. p. 21. Forkels Gesch. der Mus. 1. Th. S. 70. b) Maraccii Prodrom. ad refutationem Coran. IV. p. 118. b. Coll. Sura. 46. c) Jens Kraft in den Sitten der Wilden, p. 147. d) Diodor I. 8. p. 12. Ovid. Met. l. v. 121. f) Archäologie der Hebräer, 1. Th. von J. E. Faber, Halle 1773. S. 36. g) 1. Mose 4, 17.

Hönig (Joh. Heinr.) s. Grundwerk.

Höpfner (D. Alb.) s. weisse Farbe.

Hörner sind Blas-Instrumente, die diesen Namen daher erhielten, weil man sich anfänglich der Ochsenhörner dazu bediente a). In China soll Khy-pe den Gebrauch der Hörner zum Blasen erfunden haben b).

a) J. J. Hofmanni Lex. univers. Contin. Basil. 1683. T. I. p. 533. a. b) Goguet vom Ursp. der Gesetze, III. S. 274.

Hörrohr ist ein Werkzeug, wodurch man, wenn man die engere Oefnung desselben ans Ohr setzt, dasjenige, was in einiger Entfernung gesprochen wird, deutlich vernehmen kann. Die älteste Spur davon findet sich bey dem Johann Baptist de la Porta († 1615) in seiner natürlichen Magie, die 1560 herauskam. Er schloß nemlich aus dem Bau der Ohren scharfhörender Thiere, daß man, um aus der Ferne etwas vernehmen zu wollen, eine Art Trichter ans Ohr halten müsse. Die Erfindung des eigentlichen Hörrohrs gehört indessen dem Pater Kirchner, welcher 1649 im Jesuiter-Collegio zu Rom einen Trichter anbringen ließ, dessen engere Oefnung auf sein Zimmer im obern Stockwerk gieng, wodurch er alles vernehmen konnte, was der Thürhüter unten, bey der weiteren Mündung, sprach. Im Jahr 1650 machte er diese Einrichtung in seiner Musurgia bekannt. Nach seiner Behauptung wurde er durch das sogenannte Ohr des Dionysius, bey Syrakus in Sicilien, auf die Erfindung des Hörrohrs gebracht. Unter dem Ohr des Dionysius versteht man die unterirdischen, in Felsen gehauenen Kammern und Gänge, besonders eine Grotte bey Syrakus, aus welcher ein krummer, eben immer engerer gang in die Höhe, bis in des Dionysius Wohnzimmer gieng, wodurch er alles hören konnte, was in den unterirdischen Gängen, deren er sich als Staatsgefängnisse bediente, von den Gefangenen geredet wurde. Daß sich Dionysius dieser unterirdischen Kammern zu Gefängnissen bedient haben kann, ist möglich; daß aber diese Gänge absichtlich zum Vernehmen eines Schalls aus der Ferne angelegt wurden,

bezweifelt man und behauptet vielmehr, daß sie durch Steinbrüche entstanden. Auch konnte Caspar Schott 1646 nach allen Versuchen, die er in diesen Höhlen machte, nichts von der Verstärkung des Schalls daselbst bemerken. Nachher wurde das Hörrohr immer mehr verbessert; die jetzige Vollkommenheit und Bildung, nemlich die die Figur eines kleinen Waldhorns, gab ihm Joseph Landinier.

Vollständige theoretische und practische Geschichte der Erfindungen. Basel 1789. Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen.

Höschel s. Winkelmesser.

Hof-Capellen hatten schon David a) und Salomo b). Die Musik war anfangs mit dem Gottesdienste verbunden und wurde in den Capellen oder kleinen Bet-Häusern gehalten; von da gieng sie schon zu Davids und Salomons Zeit in die Häuser der Könige über. Nach Christi Geburt war Luitprandus, ein König der Longobarden, der von 713 bis 745 regierte, der erste, der die Musik aus der Capelle in seine Wohnung aufnahm c).

a) 2. Samuel. 19, 35. 1. Chronik. 25, 1. folg.
b) Pred. Salom. 2, 8. c) Paulus Diaconus de gestis Longobardorum. Lib. VI. cap. 58.

Hofmann s. Microscop.

Hofmann s. Buchdruckerkunst.

Hofmann (Moriz) s. Pankreatischer Gang.

Hofmann (Joh. Leonhard) s. Zeichner-Instrument.

Hohberg s. Harnisch.

Hohenberg (Herwart von) s. Logarithmen.

Hohe Oefen, deren man sich jetzt mit dem grösten Nutzen auf den Eisenbergwerken zur Schmelzung der Eisensteine bedient, sind eine deutsche Erfindung und wurden 1727 im Mannsfeldischen zuerst aufgeführt.

Lauenburgischer Geneal. Kalender. 1776. S. 117.

Hohlfeld s. Clavier, Dreschmaschine, Häckerlingsmühle, Krankenbette, Lichtlöscher, Notensetzer, Wagen, Weberstuhl, Wegmesser.

Hohlmünzen s. Blechmünzen.

Hohleisen (Philipp Jacob) s. Faß zum Feuerlöschen.

Holippen, ein bekanntes Backwerk, waren schon 1490 in Augsburg bekannt.

Kunst- Gewerb- u. Handwerksgesch. der Reichsstadt Augsburg. II. Theil. 1788. S. 141.

Holl (Elias) s. Gerüste, Zugwerk.

Holländer ist ein Theil der Papiermühle oder ein Mühlwerk, das aus einem Kammrade besteht, welches in ein Getriebe greift, wodurch eine senkrecht stehende Welle mit einem obern horizontalen Kammrade in Bewegung gebracht wird. Dieses Rad treibt ein hölzernes Getriebe, dessen eiserne Welle in eine hölzerne Walze geht, die mit 36 eisernen Schienen beschlagen ist, welche sich über andere Schienen, die den Boden des Kastens einnehmen, herumwälzen, und zwischen welchen der halbe d. i. noch gröbere Zeug, woraus das Papier bereitet wird, zu ganzem d. i. ganz klarem Zeug gemahlen wird. Die Holländer bedienen sich der messingenen Schienen, die Deutschen aber der eisernen, wodurch das Papier oft Rostflecke erhält.

Ehedem mußte die Stampfmühle das verrichten, was jetzt der Holländer bewirkt; nachher erfanden die Deutschen eine Handmühle, womit der halbe Zeug vollends klar gemahlen wurde und diese alte deutsche Handmühle war es, welche die Holländer verbesserten und so einrichteten, daß sie vom Winde getrieben wurde. Hieraus ergiebt sich, daß der Holländer ursprünglich eine deutsche Erfindung ist. Wie alt aber diese Erfindung sey, ist noch nicht ausser Streit; Johann Joachim Becher, der 1685 starb, sah den Holländer schon zu Saardam. In Frankreich lernte man denselben erst 1737 kennen a); de la Lande aber behauptet b), daß diese Maschine in Frankreich 50 bis 60 Jahr eher, als in Holland, erfunden worden und dann erst zu den Holländern gekommen sey, welcher Behauptung man aber nicht viel Glauben beymißt. Zu Montargis in Frankreich wurde der Holländer erst 1740 eingeführt. Herr von Geussane hat eine Verbesserung dieser Maschine angegeben c).

a) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 740. Wehrs vom Papier 1789. S. 350. b) in der Kunst Papier zu machen, deutsche Uebers. S. 336. c) Wehrs a. a. Ort.

Hollar (Wenzeslaus) s. Aetzkunst.

Holometer ist ein Instrument, dessen man sich zum Feldmessen bedienet und welches man zu allen Messungen gebrauchen kann. Abel Tullo erfand es und beschrieb es in einer Schrift, die 1564 zu Venedig herauskam.

Wolfs mathemat. Lex. 1716. pag. 707.

Holz.

Holz. Glauber lehrte auf eine besondere Weise den Saft aus dem Holze ziehen, wovon eine Tonne mehr dünget, als zehn Fuder Mist a).

Herr Migneron in Paris erfand die Kunst, allen Arten von Holz eine besondere Festigkeit, Härte und Dauer zu geben. Durch die Mittel, die er anwendet, tocknet das Holz sehr schnell, wird vor Spalten und anderem Schaden bewahrt und erhält zugleich einen grossen Zuwachs an Stärke. Ein Stück von 650 Pfund wog nach der Zubereitung 2575 Pf. b).

a) Jablonskie Allg. Lex. aller Künste und Wiss. 1767. S. 623. b) Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus d. Physik. u. Nat. Gesch. 1782. I. B. 3. Stck. S. 149. Lauenburgischer Gen. Kalend. 1784.

Holzersparung, s. Malzdarre. Ofen.

Holzflössen sind eine uralte Sache; Hieram, König von Tyrus, ließ für den Salomo auf dem westlichen Libanon, über Tripolis, Cedern und Cypressen hauen und dieselben nach Jaffa oder Joppe flössen a).

Die Römer liessen ihr Lerchenholz aus Rhätien auf dem Padus nach Ravenna kommen b).

Im Jahr 1258 schenkte Marggraf Heinrich der Erlauchte dem Kloster Pforta den Zoll, der von dem für das Kloster auf der Saale kommenden Holze bey Camburg bezahlt werden mußte c); doch ist es noch ungewiß, ob dieses Holz lediglich auf der Saale geflößt oder auf Kähnen dahin gebracht wurde. Im Jahr 1410 waren die Holzflössen auf der Saale gebräuchlich d).

In Frankreich wurden die Holzflössen, als um Paris kein Holz mehr war, im Jahr 1549 von Jean

Rouvel erfunden, aber erst von seinem Nachfolger Rene Arnoul 1566 recht zu Stande gebracht, wie denn auch Sautereau in Morvant den Transport des Floßholzes durch eine geschickte Einrichtung beschleunigt haben soll. Die Franzosen schreiben sich auch die Erfindung der Tragflössen zu; Herr Hofrath Beckmann glaubt aber, daß die Deutschen solche lange vorher kannten e).

a) 2. Chronik. 2, 15. 16. 1. Kön. 5, 8. 9. 10. Josephi Antiq. VIII, 2. 7. p. 258. edit. Colonienſis. 1691.

b) Vitruv. II, 9. p. 77. c) Pertuchii Chronic. Portenſe. p. 54. d) Rudolphi Gotha diplomatica. P. I. p. 279.

e) Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindung. III. B. 2. St. I. S. 155—175. wo eine ganze Abhandlung von den Holzflössen zu finden ist.

Holzhausen, s. Flachsmühle, Pflug.

Holzschnitt ist der Abdruck einer Holzplatte, welche so ausgeschnitten ist, daß die Umrisse und Schraffirungen der Figuren, wie überhaupt alle Züge, die sich auf dem Papiere ausdrücken sollen, erhaben stehen und die Fläche des Holzes ausmachen, dasjenige hingegen, was weiß bleiben soll, tief gegraben oder ausgehöhlt ist.

Den wahren Ursprung der Holzschnitte findet man bey den Chinesern, denen die ungeheure Menge ihrer Sprachzeichen nicht erlaubte, mit einzelnen Charakteren zu drucken, daher sie solche in Tafeln einschneiden und dann mit dem Reiber, wie nachher die Kartenmacher zu thun pflegten, abdrucken mußten. Schon zu den Zeiten des Kaisers Wu-wang, der um 2899 n. E. d. W. regierte, wurden in China Bücher von Holzplatten abgedruckt a) und Kayser Chin-nong ließ eben-

ebenfalls Bücher auf hölzerne viereckigte Breter schneiden b). Die Indianer schnitten auch Blumen und Figuren in Holz, druckte sie auf Zeuge ab, und handelten damit nach China, wo solche schon 138 Jahr vor Christi Geburt bekannt waren; s. Kattun.

In Europa gaben die Spielkarten, deren Erfindung man in das Jahr 1350 oder 1360 setzet (s. Karten), die Gelegenheit zur Erfindung der Holzschnitte. Die Karten wurden anfänglich nur gemahlt, dieß nahm Zeit weg und man konnte sie nicht in solcher Menge verfertigen, wie sie doch verlangt und verbraucht wurden. Dieß verursachte, daß man darauf denken mußte, dieselben auf eine leichte Art zu vervielfältigen, um die Menge der Käufer befriedigen zu können. Man schnitt daher die Kartenbilder in Holz ein, bestrich sie mit Farbe und druckte sie mit dem Reiber ab. Nun war nur noch ein kleiner Schritt zu dem Versuche, statt der Figuren der Spielkarten auch Heiligenbilder in Holz zu schneiden und Abdrükke davon zu machen, worauf man im XIV. und XV. Jahrhundert, wo die Verehrung der Heiligen so hoch gestiegen war, gar leicht verfallen konnte. Solche abgedruckte Heiligenbilder wurden im strengeren Sinne des Worts Holzschnitte genannt; man findet noch dergleichen mit einem in Holz geschnittenen und gedruckten Texte auf der Bibliothek zu Wolfenbüttel. Es war nun nicht schwer, darauf zu verfallen, ganze historische Vorstellungen in Holz zu schneiden, woraus endlich die mit hölzernen Tafeln gedruckten Bücher entstanden c).

Um beurtheilen zu können, ob einer von den vermeynten Erfindern der Holzschnitte auch wirklich der wahre Erfinder derselben sey, wird es nöthig seyn, die ältesten Spuren der Holzschnitte anzuführen und die zweifelhaften von den sichern gehörig zu unterscheiden.

Papillon erzählt, daß ein Graf und eine Gräfin, nemlich Alberiko und Isabella Cunio in Ravenna um 1285 die ersten Holzschnitte, welche die Thaten Alexanders vorstellten, gemacht und solche dem Papst Honorius IV. überreicht hätten d). Da man aber bis jetzt in Italien von diesen Holzschnitten noch nichts hat ausfindig machen können: so kann man mit Grunde an der Wahrheit dieses Vorgebens zweifeln.

Herr G. W. Panzer in Nürnberg besitzt einen Holzschnitt, der einen mit einem langen Rock bekleideten Alten vorstellt, dessen Kopf mit einer Kappe bedeckt ist und auf dessen beyden Schultern ein Hund und eine Katze sitzen. Die Unterschrift besteht aus den Worten: Peter Schloting, Wundarzt in Nürnberg, 1384. Der Name und das Zeichen des Künstlers fehlen. Nach Herrn Panzers eigenem Ausspruche widersprechen Kleidung, Schrift, Papier und Schnitt dieser Jahrzahl sehr deutlich; es ist daher zu vermuthen, daß sich entweder der Holzschneider in der Jahrzahl geirrt und eine Zahl für die andere geschnitten hat, oder daß man, wenn Peter Schloting wirklich um 1384 lebte, den Holzschnitt später verfertigte und ihm nur, um seinen Werth zu erhöhen, die frühere Jahrzahl gab. Herr von Murr meynte, die Jahrzahl müsse nicht 1384, sondern 1584 heissen,

und daß der ganze Irthum nur daher rühre, weil die 5 einer 3 etwas ähnlich sehe; allein Herr Panzer hat dagegen versichert, daß die Jahrzahl sehr deutlich ausgedruckt sey e).

Den ältesten bekannten Holzschnitt mit einer Jahrzahl, wodurch das Alter desselben ausser Streit gesetzt wird, entdeckte Herr von Heinicke in dem Carthäuser-Kloster Buchsheim bey Memmingen. Das Bild stellt den groſſen Christoph vor und hat die Jahrzahl 1423, welche nun in der Kunstgeschichte als die Epoche angenommen wird, wo man anfieng, Bilder der Heiligen in Holz zu schneiden. Herr von Murr hat dieses merkwürdige Blatt, welches nach seiner Vermuthung in Nürnberg oder in Ulm gemacht wurde, durch Sebastian Roland copiren lassen und solches dem zweyten Theile seines Journals für die Kunstgeschichte beygefügt f). Indessen ist es gar wohl möglich, daß es noch ältere Holzschnitte gebe, nur läßt uns die fehlende Jahrzahl wegen ihres Alters in Ungewißheit.

Im Jahr 1442 hatte man schon ordentliche Formschneider in Nürnberg g) woraus wenigstens erhellet, daß der Holzschnitt von 1423 in der dasigen Gegend gemacht werden konnte.

Vergleicht man nun das Alter der angeblichen Erfinder der Holzschnitte mit der Jahrzahl des ältesten bekannten Holzschnitts, nemlich 1423: so ergiebt sich daraus, daß keiner von denen, die man dafür ausgiebt, der erste Erfinder der Holzschnitte seyn kann. Ihre Namen will ich hier kürzlich anzeigen.

Der erste ist Lupert Rüst, ein Deutscher, der zu Anfange des XV. Jahrhunderts gelebt haben soll und für einen Lehrer des Martin Schön gehalten wird. Abgerechnet, daß wir keine einzige glaubwürdige und gewisse Nachricht von diesem Manne haben und die neueren Schriftsteller aus dieser Ursache die ganze Geschichte dieses Künstlers für eine Fabel erklären: so sind gewiß auch mehrere von den alten Büchern mit Holzschnitten, deren ich hernach gedenken werde, weit älter, als Lupert Rüst.

Auch Lorenz Janson Koster von Harlem kann nicht Erfinder der Holzschnitte seyn, denn das Speculum humanæ Salvationis, welches er 1428 von Holzplatten abgedruckt haben soll, ist ebenso wohl untergeschoben h), als alle Holzschnitte, die seinen Namen führen, neuere, von gewinnsüchtigen Formschneidern verfertigte Werke sind i), womit man nur die Liebhaber solcher Werke zu hintergehen suchte. Kosters Geschichte ist über dieses so voller Widersprüche, daß das Ganze mehr einer Fabel als einer Wahrheit ähnlich sieht.

Andere haben in der Meynung gestanden, daß Johann Guttenberg, der Erfinder der jetzigen Buchdruckerkunst, auch die Holzschnitte erfunden habe; allein es ist hinlänglich bekannt, daß die Holzschnitte viel älter als die Buchdruckerkunst und als ihr Erfinder Guttenberg sind, der erst 1401 geboren wurde und also vor seinem zwey und zwanzigsten Jahre die Holzschnitte erfunden haben müßte, welches nicht wahrscheinlich ist.

Daß Martin Schön von Kalenbach, der 1486 zu Kolmar starb, die Holzschnitte erfand, ist ebenfalls sehr unwahrscheinlich. Seine Holzschnitte sollen zwar schon 1460 bekannt gewesen seyn, allein es ist noch ein ziemlicher Zwischenraum bis auf das Jahr 1423, von dem wir den ältesten Holzschnitt haben und über dieses hat auch noch niemand vom Martin Schön einen Holzschnitt gesehen.

Unter allen Holzschneidern, deren Namen uns die Geschichte aufgezeichnet hat, ist Johann Meidenbach, der 1444 bey Gutenberg war und die Holzformen zu den Anfangsbuchstaben des Mayntzischen Psalters von 1457 schnitzte, der älteste k). Fast gleichzeitig mit ihm lebte Wilhelm Pleydenwurf, der noch 1471 in Nürnberg arbeitete l). Indessen weiß ich niemanden, der einem von diesen beyden jemahls die Erfindung der Holzschnitte zugeschrieben hätte.

Endlich hat man auch den Michael Wohlgemuth zum Erfinder der Holzschnitte gemacht m). Das Unwahrscheinliche dieser Behauptung erhellet schon daraus, daß er jünger als die beyden vorher genannten Holzschneider ist, denn er wurde erst 1434 zu Nürnberg geboren; auch haben wir schon einen Holzschnitt von 1423. Ueberdieses ist es noch ganz zweifelhaft, ob er sich mit Verfertigung der Holzschnitte abgegeben hat, wenigstens kann niemand einen Holzschnitt von ihm aufzeigen. Einige wollen zwar auf etlichen Holzschnitten ein W angetroffen haben und solches für Wohlgemuths Zeichen erklären, welches doch noch kein hinreichender Beweis ist. Das

aber weiß man mit Gewißheit, daß Wohlgemuth eigentlich ein Maler und der Lehrer des Albrecht Dürer war.

Gleichzeitig mit Wohlgemuth lebte Johann Schnitzer von Arnsheim, der zur Edition des Ptolemäus, die 1482 zu Ulm herauskam, die Landkarten in Holz schnitt.

Der Formschneider Sebald Gallendorfer lebte 1490 zu Nürnberg und sollte zu Peter Danhauers Werk: Archetypus triumphantis Romæ, die Holzschnitte verfertigen n).

Albrecht Dürer, geb. zu Nürnberg 1470, † 1528, der ein Schüler des Michael Wohlgemuth war, trug sehr vieles zur Verbesserung der Holzschnitte bey. Seinen ältesten Holzschnitt setzt Herr von Murr auf das Jahr 1498. Uebrigens findet man 262 Holzschnitte, die mit seinem Namen bezeichnet sind o).

Vom Lucas Müller, geb. zu Cranach 1472, gest. zu Weimar 1553, zählt man bey 300 Holzschnitte p).

Johannes Burgmayr, geb. zu Augsburg 1473, † 1517, schnitt die 234 schöne Holzschnitte zu dem vom Kayser Maximilian I. geschriebenen Buche: Der weise König, welches in klein Folio herauskam q).

Mehrere Holzschneider brauche ich zu meinem Zweck nicht anzuführen, denn daß keiner von den später lebenden die Holzschnitte erst erfunden habe, ist wohl ausgemacht. Aber auch keinem von den hier genannten kann man ihre Erfindung mit Grunde zu schreiben. Die meisten Kunstforscher halten dafür daß die Namen der ältesten Holzschneider verloren

gegan-

gegangen sind und daß der erste Erfinder der Holzschnitte wohl schwerlich entdeckt werden dürfte.

Die Holzschnitte waren nicht allzu lange erfunden, als man anfieng, sie auch nach Art der Spielkarten zu illuminiren. In einer Bittschrift, welche 1441 dem Rathe zu Venedig übergeben wurde und worinn sich die Venetianischen Kartenmacher über die fremden Kartenmacher, welche Spielkarten nach Venedig schickten, beschweren, kommen die Ausdrücke vor: „gedruckte Bilder, die man in Venedig macht“ ferner „gemalte gedruckte Figuren ausserhalb Venedig gemacht“ r), woraus man sieht, daß die Kunst, Figuren in Holz zu schneiden, die Formen abzudrucken und das Gedruckte zu illuminiren, in und ausserhalb Venedig im Flor war. Einen solchen nach Art der Spielkarten illuminirten Holzschnitt mit der Jahrzahl 1443 hat man im Kloster Buchsheim gefunden; auch gab Ulrich Han im Jahr 1467 zu Rom die Meditationes reverendissimi patris domini Johannis de terra cremata (andere Turre cremata) mit 34 illuminirten Holzschnitten heraus; ob es aber das älteste Buch mit illuminirten Holzschnitten ist, weiß ich nicht gewiß.

Holzschnitte mit bunten Farben.

Die Holzschnitte mit bunten Farben, welche von den Italienern Chiaroscuro, von den Franzosen Clair obscur oder en Camayeux und bey den Deutschen helldunkle Blätter genannt werden, sind solche Abdrücke, die mit zwey oder drey Stöcken, wovon wenigstens einer von Holz ist, gedruckt werden. Da

man einmal Holzschnitte hatte, konnte man leicht darauf verfallen, durch Anwendung mehrerer Stöcke die gehörige Veränderung des Lichts und des Schattens in die Vorstellung zu bringen. Man glaubt, daß diese Kunst in Deutschland nicht lange nach der Buchdruckerkunst bekannt worden sey, wie man dieses aus den grossen Anfangsbuchstaben der ersten gedruckten Bücher ersehen kann, die mit zwey oder drey Farben, nicht gemalt, sondern gedruckt sind. Die ältesten bekannten Meister in dieser Manier sind folgende:

Johann Ulrich Pilgrim, der zu Ende des 15. Jahrhunderts blühete, und dessen Zeichen Marolles s) angiebt, der ihn den Meister mit den kreuzweise gelegten Pilgrimsstäben nennt. Man findet von ihm Holzschnitte im Helldunkel mit zwey Stöcken; seine Arbeit ist aber ohne Geschmack t). In eben diesem Jahrhundert verfertigte auch der Formschneider Mair schon helldunkle Blätter und vom Lucas Cranach hat man eins vom Jahr 1500.

Herr von Heinicke führt drey helldunkle Blätter von einem Meister an, die wahrscheinlich zu Wohlgemuths Zeiten gemacht wurden. Das dritte davon hat Albrecht Dürer nachgemacht u).

Seit dem Jahre 1500 suchten Albrecht Dürer, zu Nürnberg und Johann Burgmayr, zu Augsburg, die Kunst, mit Farben zu drucken, zur Vollkommenheit zu bringen. Burgmayr druckte mit zwey Stöken,

ken, wobey die Umrisse schwarz, die Dinten aber bräunlicht oder auch röthlicht sind. Papillon führt von ihm einen Holzschnitt im Helldunkel mit der Jahrzahl 1508 an v).

Dem Albrecht Dürer eignet man ein Stück im Helldunkel zu, welches wenigstens mit zwey Stöcken gedruckt ist. Es stellt einen Mann vor, welcher knieet und dem ein Engel vom Himmel ein Stück Papier reicht. Ein Hund liegt neben ihm und in der Ferne sieht man eine kleine Figur in der Landschaft w). Ueber dieses hat man auch noch das im Jahr 1522 mit Farben gedruckte Bild des Ulrich Farnbulers von ihm x).

Johann Schott druckte 1513 zu Straßburg bey seinem Ptolemäus die letzte Karte, welche Lothringen vorstellt, mit drey Stöcken, um durch dreyerley Farben Berge, Hauptorte und geringere Orte zu unterscheiden y).

Nun wird man leicht einsehen können, wie falsch die Behauptung sey, daß der Italiener Hugo da Carpi die Kunst, Holzschnitte im Helldunkel zu verfertigen, erfunden habe z), da doch solche lange vor ihm in Deutschland bekannt waren. Hugo da Carpi lebte 1510 aa), lieferte aber seine helldunkle Blätter erst zwischen den Jahren 1520 und 1530; in Deutschland hingegen konnte man schon zu Ende des 15. Jahrhunderts, wenigstens vom Jahr 1491, helldunkle mit zwey Formen und noch vor 1513 dergleichen mit drey Formen gedruckte Blätter aufzeigen. Weder die eine noch die andere Manier kann also Hugo da Carpi zuerst erfunden haben, ob ihm gleich

das

das Verdienst nicht abzusprechen ist, daß er solche zuerst in Italien einführte: Anfänglich machte er nur Abdrücke mit zwey Formen, der eine drückte den Schatten aus, mit dem andern brachte er die Dinte von der Farbe hervor und so wie er mit dem Grabstichel hineingrub, ließ er das Helle des Blatts weiß, daß es beym Abdruck wie mit Kreide erhöht zu seyn schien. Hierauf machte er auch Abdrücke mit drey Formen, der erste diente zum Schatten, der zweyte zu einer hellen Dinte, um den Mittelschatten auszudrücken, der dritte zeigte das Helle und die Lichter des Stücks an bb).

Für das erste Buch mit bunten Holzabdrücken wird des Caspar Aselius Schrift: de Lactibus seu lacteis venis, die 1627 mit vier bunten Holzschnitten herauskam, gehalten.

Ganze Bücher mit Holzschnitten.

Die ältesten von hölzernen Tafeln abgedruckten Bücher sind zu merkwürdig, als daß ich sie nicht wenigstens kurz anzeigen sollte; wer sich weitläuftiger davon unterrichten will, wird in den Nachrichten von Künstlern und Kunstsachen, Leipzig II. Th. S. 114 bis 240, hinlängliche Befriedigung seiner Neugierde finden. Nur bemerke ich noch, daß das Alter dieser Schriften nicht bis auf ein gewisses Jahr bestimmt werden kann, weil in den ältesten Ausgaben und Manuscripten derselben keine Jahrzahlen beygefügt sind.

I.

Nach der vom Herrn von Heinicke beliebten Ordnung machen die Biblia pauperum, oder die Bibel der Armen, den Anfang. Sie enthält Geschichten des alten und neuen Testaments und wurde zum Besten der Armen gemacht, die nicht im Stande waren, ein damals sehr kostbares Manuscript von der heiligen Schrift zu bezahlen. Das Buch ist in Folio gedruckt und besteht aus lauter Figuren, deren Inhalt über, unter und zwischen den Figuren durch Aufschriften, Wörter und Zettel mit Sprüchen, in alter gothischer oder Mönchsschrift, angezeigt ist. Von diesem Werke, welches aus 40 Blättern mit Figuren besteht, hat man bis jetzt drey Auflagen entdeckt. Von den beyden ersten Auflagen hat bisher noch niemand bestimmen können, welches eigentlich die älteste sey. Die dritte Auflage wird, weil sie zehn Blätter mit Figuren mehr hat und von feinerer Arbeit ist, für jünger gehalten. Von der ersten Auflage befindet sich auf der Leipziger Rathsbibliothek ein Exemplar und die Königl. Hannöverische Bibliothek besitzt ein Exemplar der zweyten Auflage, auf dessen erster Seite von einer alten Hand geschrieben steht, daß der Bischof S. Ansgarius der Autor dieses Werks sey. Der Franzose Ansgarius, der aus dem Kloster Corbey im Jahr 831 als erster Bischof nach Hamburg kam und 864 als Bischof in Bremen starb, schrieb Bücher mit Zahlen und Zeichen, die er Malereyen nannte, welche Texte und Sprüche aus der Bibel, wie auch Stellen aus den Kirchenvätern enthielten, die er zu seinem täglichen Gebrauche mit den Zahlen der Bü-

cher

cher und Kapitel angemerkt hatte cc). Man vermuthet, daß die Bildhauerarbeit in dem Dom zu Bremen zu seiner Zeit, nach seinem Angeben gemacht worden sey, oder daß er seine Erfindung zu Papier gebracht und etwa späterhin ein Maler die Figuren dazu malte, wornach in der Folge vielleicht die Holzschnitte zur Bibel der Armen verfertiget wurden.

Von der dritten Auflage dieser Bibel befindet sich ein Exemplar in der Bibliothek zu Wolfenbüttel.

Die erste deutsche Uebersetzung dieses Buchs ist vom Jahr 1470; sie hat nur 22 Platten und ist ganz von hölzernen Tafeln, nur auf einer Seite des Papiers, mit dem Reiber abgedruckt. Die zweyte deutsche Uebersetzung ist nach Herrn von Heinickens Angabe vom Jahr 1475, nach Herrn von Murr aber von 1477 und hat alle 40 Platten. Sie wird für das letzte ganz mit hölzernen Tafeln abgedruckte Buch gehalten dd). Die dritte deutsche Uebersetzung, wovon sich ein Exemplar in der Bibliothek zu Wolfenbüttel befindet, ist von gegossenen Buchstaben auf beyden Seiten des Papiers abgedruckt und dem zu Bamberg 1461 herausgekommenen Fabelbuche beygefügt.

II.

Historia Sancti Johannis Evangelistae, ejusque visiones Apocalypticae, oder die Geschichte des Evangelisten Johannes und seine Offenbarung, ist in klein Folio gedruckt und besteht aus lauter Bildern mit lateinischen Inschriften. Herr von Heinicke hat fünferley Auflagen dieses Buchs bemerkt, alle ohne Namen des Formschneiders, ohne Druckort, ohne Jahrzahl,

zahl, nur auf einer Seite des Papiers und mit dem Reiber gedruckt. Die erste Auflage hat 48 Platten, wovon sich ein unvollständiges Exemplar auf der Wolfenbüttelschen Bibliothek befindet. Von einer zweyten Auflage, die eben so viele Platten, aber hie und da merkliche Veränderungen hat, findet man in Paris ein Exemplar, woran aber das letzte Blatt fehlt. Von einer dritten Auflage, bey der jeder Bogen eine Lage ausmacht und bey welcher man mehrere Veränderungen in den Figuren und Inschriften findet, besitzt die Kapitels-Bibliothek zu Münster ein Exemplar, woran aber sechs Platten fehlen, für welche jedoch das Papier weiß gelassen ist. Von der vierten Auflage besaß der Priester zu Wilneß, Herr Gockinga, ein Exemplar mit allen 48 Platten; nach der Anzeige in dem Catalog van Damme S. 285 soll diese Auflage zwischen 1430 und 1440 zu Harlem von Laurenz Janson Koster gedruckt worden seyn. Eine fünfte Auflage hat 50 Platten, nemlich in der Ordnung die dritte und vierte mehr, welche bey den vorigen fehlen. Herr Mariette in Paris hat ein Exemplar davon.

III.

Historia seu providentia Virginis Mariae ex Cantico Canticorum, oder: Kurzer Inhalt des Hohenlieds, auf die Mutter Gottes gedeutet. Dieses Buch ist ebenfalls nur eine Sammlung von 16 Holzschnitten, die in zwey Theile getheilt sind und eigentlich Sinnbilder vorstellen, die aus dem Hohenliede Salomons genommen sind und auf die Jungfrau

frau Maria gedeutet werden. Auf der Gräflich Pertusatischen Bibliothek in Mayland ist ein vollständiges Exemplar davon.

IV.

Der Enndkrist oder Antichrist ist eine Sammlung von Holzschnitten in klein Folio, wovon sich auf der Pertusatischen Bibliothek zu Mayland ein Exemplar befindet. Nach Herrn von Heinicke besteht das Werk aus 34 Holzschnitten, wo auf jeder Platte zwey Historien und über jeder Historie eine Erklärung in alter deutscher Sprache steht. Von der zweyten Ausgabe befindet sich auf der Herzoglichen Bibliothek zu Gotha ein Exemplar, welches 38 Platten haben soll.

V.

Ars memorandi notabilis per figuras Evangelistarum, oder Memoriale quatuor Evangelistarum, besteht aus 30 in Holz geschnittenen Platten, die nur auf einer Seite des Papiers mit dem Reiber gedruckt sind und wovon 15 Platten die Bilder, 15 andere Platten aber den Text oder die Erklärung enthalten. Man hält dieses für das erste Buch, wo der Text ganz allein auf besondere Platten eingeschnitten ist: denn bey den vorigen Büchern befand sich der Text mit auf denselben Platten, auf welche die Bilder eingeschnitten waren. Dieses Buch sollte dazu dienen, den Inhalt der Evangelisten kennen zu lernen. Die Figuren stellen die Sinnbilder der Evangelisten und andere symbolische Bilder vor. Herr von Heinicke hat zwey Auflagen dieses Werks entdeckt; ein Exem-

plar

plar von der ersten fand er bey dem Herrn Hof- und Justizrath Becker in Dresden und von der zweyten Auflage besitzt die Pertusatische Bibliothek in Mayland ein Exemplar. In den folgenden Zeiten wurde dieses Werk nachgemacht und ordentlich gedruckt.

VI.

Ars moriendi, oder de Tentationibus morientium, oder Tentationes Daemonis, d. i. die Kunst zu sterben, oder von den Versuchungen der Sterbenden, oder von den Versuchungen des bösen Geistes. Dieses Werk besteht aus 24 Blättern, die alle auf einer Seite des Papiers mit hölzernen Formen und mit dem Reiber gedruckt sind. Die beyden ersten Blätter enthalten lauter Text, der die Vorrede ausmacht, dann folgt allemal eine Tafel mit Figuren und gegenüber eine Tafel mit Erklärungen, so daß eilf Platten mit Figuren und eilf Platten mit Text herauskommen. Herr von Heinicke hat fünf verschiedene Auflagen dieses Werks bemerkt, die alle mit dem Reiber gedruckt waren. Ein Exemplar der ersten Auflage ist in der Bibliothek zu Wolfenbüttel. Die sechste Auflage war mit der Druckerpresse und auf beyden Seiten des Papiers, aber noch von hölzernen Tafeln gedruckt. Bisher war der Text immer lateinisch, aber in der Zwickauischen Bibliothek ist auch eine deutsche Ausgabe dieses Werks, die von ganz hölzernen Tafeln, nur auf einer Seite des Papiers, mit dem Reiber von einem Briefmaler oder Kartenmacher, Hanns Sporer, gedruckt worden

ist. Eine andere deutsche Uebersetzung von Ludwig zu Ulm gedruckt, befindet sich auf der Pertusatischen Bibliothek zu Mayland. Die Churfürstl. Bibliothek zu Dresden besitzt eine Ausgabe, die mit gegossenen Buchstaben gedruckt ist und Holzschnitte hat. Man vermuthet, daß sie aus dem 15. Jahrhundert ist.

VII.

Speculum humanae salvationis, auch speculum figuratum genannt. Die erste lateinische Auflage hat 63 Blätter in Folio, die 5 Lagen ausmachen. Fünf Blätter nimmt die Vorrede ein, bey den übrigen 58 Blättern ist über den Text ein Holzschnitt als Vignette gesetzt. Die Vignetten stellen theils Geschichten aus der Bibel, theils aus der weltlichen Historie vor. Sie sind nur auf einer Seite des Papiers mit dem Reiber gedruckt und die Farbe scheint keine Oelfarbe zu seyn. Vom Text sind zwanzig Blätter mit hölzernen Tafeln und drey und vierzig Blätter mit beweglichen Buchstaben gedruckt, woraus man schließt, daß diese Auflage wohl zu derjenigen Zeit gemacht wurde, wo man die beweglichen Lettern erfand. Die zweyte lateinische Auflage und die drey Auflagen in niederländischer Sprache sind ganz mit beweglichen Buchstaben gedruckt. Von den niederländischen hat die erste Ausgabe einerley Lettern, die zweyte hat kleinere und von der dritten im Jahr 1483 sind zwey Auflagen von Veldener vorhanden. Von der ersten lateinischen Ausgabe des speculi sind in Paris drey Exemplare, eins in der Königlichen

Bibliothek, eins in der Sorbonne und das dritte war bey dem verstorbenen Herrrn Gaignat. Eine Handschrift des Speculi befindet sich auf der Wolfenbüttelschen Bibliothek.

VIII.

D. Hartliebs Chiromantie besteht aus 25 Blättern, auf dem letztern stehen die Worte: „die Kunst Chiromantia" und unten darunter sind Zierrathen von Blumen. Das Buch ist in klein Folio und fängt sich an: „Das nachgeschrieben Buch von der handt hatt zu deutsch gemacht Doctor Hartlieb durch bett und heissung der durchlauchtigsten Hochgebornen Fürstyn Frawen Anna geboren von Praunschweig Gemahel dem tugendreichen Hochgelopten Fürsten Herzog Albrecht, Herzog zu Baiern, Graff zu Voburg. Das is geschehen am Freitag nach conceptionis Marie virginis gloriosissime 1448." Die Holzschnitte darinn stellen größtentheils Hände vor. Auf der ersten Seite des letztern Blatts steht irog scapff (Jerg Scapf) zu Augsburg. Man hält dafür, daß das Buch 1448 vom Doctor Hartlieb geschrieben und erst etwas später gedruckt worden sey.

Erste Bücher mit Holzschnitten in verschiedenen Ländern.

Das älteste Buch mit Holzschnitten in Italien wurde 1467 zu Rom durch Ulrich Han, aus Ingolstatt im Würzburgischen, gedruckt; es waren des Joh. de Turrecremata Meditationis ee).

Das älteste Buch mit Holzschnitten in den Niederlanden ist der fasciculus temporum, den Johann Veldener 1474 zu Löwen lateinisch herausgab ff). Der älteste ächte niederländische Formschneider, dessen Namen man weiß, hieß Phillery und blühete gegen Ende des 15. Jahrhunderts, wo er zu Antwerpen arbeitete gg). Herr von Heinicke entdeckte in den Kupfersammlungen des Abbe' von Marolles, die im Kabinet des Königs von Frankreich sind, einen Holzschnitt des Phillery, welcher der älteste ist, den die Niederländer aufweisen können. Er stellt zwey stehende Soldaten und eine sitzende Frau vor.

Das älteste französische Buch mit Holzschnitten ist die französische Uebersetzung des Buchs Belial, von Pierre Ferget übersetzt 1482. Der Verfasser dieses Buchs nennt sich Jacobus de Theramo und lebte unter Pabst Urban II. 1382. Das Buch selbst wurde vor 1470 gedruckt hh).

In England ist das erste Buch mit Holzschnitten: Jacobi de Voragine legenda aurea, welches Wilhelm Caxton 1483 herausgab ii).

In Portugal fieng man 1491, in Spanien aber 1493 an, Bücher mit Holzschnitten zu drucken. Das älteste polnische Buch mit Holzschnitten ist v. J. 1511.

a) Erster Theil dieses Handbuchs, unter Buchdrukkerkunst, S. 154. b) Goguet vom Ursp. der Gesetze, III. S. 272. c) Nachr. von Künstl. und Kunstsach. Leipz. 1769. II. Th. von der Formschneid. d) Papillon Traité

de

de la gravure en bois, T. I. p. 83--92. c) Meusels Miscellaneen, artistischen Inhalts, Erf. 1783. 16. Heft, S. 234--237. 22. Heft, 1785. S. 250. 251. u. 24. Heft, 1785. S. 335. 336. f) Merkwürdigk. der Stadt Nürnberg, S. 678. g) M. Hirschings Bibliothekengesch. 1. B. S. 295. h) Nachr. von Künstl. u. Kunstf. Lpz. 1769. S. 88. i) von Murr Kunstgesch. S. 150. k) Nachr. von Künstl. u Kunstf. Lpz. 1769. Th. II. S. 108. l) Ebendas. S. 88. m) Lehrb. der Berlinischen Realsch. Berl. 1783. II. Abtheil. S. 358. n) Sincerі Nach. S. 29. o) Allgem. Künstlerlex. Zürch. 1763. S. 681. p) Ebendas. S. 365. q) Ebendas. drittes Supplement, 1777. S. 35. r) Lettere Pittoriche, V. p. 421. s) In seinem zweyten Katalog. S. 29. No. 2. t) von Murr Nürnberg. Kunstgesch. S. 147. u) Nachrichten von Künstl. und Kunstf. 1769. II. Th. S. 112. 113. v) Allgem. Künstlerlex. Zürch. Drittes Supplement, 1777. S. 35. w) Nachrichten von Künstl. und Kunstf. II. Th. S. 112. x) Schöbers Leben Albr. Dürers, S. 141. y) Merkw. der Stadt Nürnb. S. 729. z) Allgem. Künstlerlex. Zürch. 1763. S. 105. aa) Vasari P. III. p. 303. bb) Nachr. von Künstl. und Kunstf. 1768. 1. Th. S. 323. 324. cc) Claudii Ornhielmi historia Sueonum Gothorumque ecclesiastica, Lib. I. c. 21. p. m. 70. dd) Merkwürdigk. der Stadt Nürnb. S. 450. 723. ee) Ebendas. S. 710. ff) Ebendas. S. 724. gg) von Murr Nürnb. Kunstgesch. S. 150. hh) Merkwürdigk. der Stadt Nürnb. S. 724. ii) Ebendas.

Holz-Taxations-Instrument ist ein Werkzeug, welches dazu dient, den Quadratinhalt der Bäume zu bestimmen und ihre Höhe zu messen. Der Erfinder desselben war Herr von Burgsdorf, Königl. Preussischer Geh. Forstrath, der es 1780 bekannt machte. Es besteht aus drey langen Linealen, die vermittelst angebrachter Charniere und Stellschrauben sich zu-

sammenlegen lassen und, wenn sie eröffnet werden, mit ihren Schnäbeln eine Art von Tasterzirkel bilden, womit die Durchmesser vom Stammende der Bäume gemessen werden, wo alsdenn an einer Seite dieser Lineale der Quadratinhalt schon berechnet anzutreffen ist. Um die Höhe der Bäume zu messen, muß man das Instrument in einer Entfernung von 48 Fuß von dem Boden aufrichten, damit die dazu verfertigte Tabellen gehörig zu treffen.

Mathemat. Beytr. zur Forstwissensch. von A. J. von Kregting, 1788. S. 3. 4.

Homberg s. Arsenik, Microscop, Pasten, Phosphorus, Pyrophorus.

Hombre s. Lomberspiel.

Homer s. Buch, Dichtkunst.

Hondius (Jodocus) s. Landkarten.

Honigbau oder die Kunst, das Honig von den Bienen zu gewinnen, wurde, nach den Erzählungen der Alten, von einem Sohne des Apollo und der Cyrene, Namens Aristäus, der in demjenigen Theile Lybiens geboren wurde, wo die Stadt Cyrene lag, erfunden a). Er wurde von den Nymphen erzogen, die ihn in der Kunst, Honig zu bauen, unterrichtet haben sollen b). Nachher regierte er einige Zeit über Arkadien c), wo ihm die Griechen seine Kunst ablernten, welches jedoch Goguet aus dem Grunde, daß Homer nur noch der wilden Bienenzucht gedenke, bezweifelt. Auch die Kunst, neue Bienen hervorzubringen, schrieben ihm die Alten zu d). Ueber dieses lehrte er die Thracier zuerst, Honig mit Wein von

Marone zu vermischen und einen Trank daraus zu bereiten c); daß die Alten Honig zu ihren Getränken brauchten, ist bekannt; so machten sie z. B. auch einen Meth aus Honig, das sie im Wasser auflöseten f). Ovid hingegen schreibt die Erfindung des Honigs dem Bacchus zu *).

Auf Creta soll Melissa, eine Tochter des Königs Melissus, die mit ihrer Schwester Amalthea den Jupiter mit Ziegenmilch und Honig aufzog g), die Kunst, Honig zu bauen, erfunden haben h), welches zu der Fabel Gelegenheit gab, daß Melissa in eine Biene verwandelt worden sey. Nach andern aber sollen die Cureter den Honigbau in Creta eingeführt haben i).

In Spanien lehrte Gargoris, der älteste König der Cuneter, eines Volks in Tartessus, zuerst den Honigbau k).

Sol, ein Sohn des Oceans, bereitete zuerst Arzneyen aus Honig l).

Die Araber kochen aus Traubensaft ein Honig, welches sie Dibs nennen und in Indien bereitet man es aus dem aus der Yucca-Wurzel ausgepreßten Safte, dem man ganz dicke kochen läßt m).

Wie man Honig in Zucker verwandeln könne, hat Herr Lowitz gezeigt n).

a) Justin. Histor. Lib. XIII. cap. 7. Plin. N. H. Lib. VII. 56. Apollon. Argon. Lib. IV. v. 1132. b) Diod. Siculus IV. 83. c) Justin. l. c. d) Virgil. Georg. IV. v. 281---285. 530---558. e) Plin. N. H. Lib. XIV. cap. 4. p. 127. f) Plutarch. Sympos. IV. p. 672. *) Ovid. Fast. III. v. 736. g) Lactantius de falsa relig. Lib. I. cap. 22. h) Columella. Lib. IX. cap. 2. i) Univers. Lex. VI. p. 1869. k) Justin. histor. Lib. XLIV. cap. 4. l) Plin. VI, 56.

m) Univers. Lex. II. p. 1447. n) Allgem. Lit. Zeit. 1790. No. 189. S. 53.

Hook (Robert) s. Barometer, Fernglas, Fixstern, Geometrie, Himmel, Micrometer, Microscop, Quadrant, Sackuhr, Schwingung, Spiralfeder, Wasserwaage.

Hopfen, dessen man sich zum Bierbrauen bedient, war in den ältesten Zeiten nicht bekannt. Die Cimbern bedienten sich statt desselben der Tamarisken und die Schweden des Porsts (myrica gale). Man vermuthet, daß der Hopfen erst zur Zeit der Völkerwanderung in Europa bekannt worden sey und Isidor meynt, daß man den Gebrauch desselben zuerst in Italien versucht habe. In Deutschland kannte man ihn zur Zeit der Karolinger; ja, schon in einem Schenkungsbriefe König Pipins werden Hopfengärten (humulonariae) genannt und in dem vom Corbeyischen Abte Adalard im Jahr 822 ertheilten Statuten, werden die Müller des Stifts von der Hopfenarbeit befreyt a). Um das Jahr 1070 wurde Hopfen im Magdeburgischen gebaut b), nach England aber soll er zu Anfange des XVI. Jahrhunderts oder, wie andere wollen, im Jahr 1524 gekommen seyn c); in den Landesgesetzen Englands wird desselben erst im Jahr 1552 gedacht d). Die Schweden lernten den Gebrauch desselben nicht vor Gustav I. kennen.

a) Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 145. 146. Antipandora II. S. 528. b) Eccardi Origines Saxoniae. p. 59. c) Schroeckhs Allgem. Weltgesch. für Kinder. IV. Th. 2. Abschn. S. 141. d) Andersons Gesch. der Handlung. 1776. IV. Th. S. 19.

Hopkinson s. Fortepiano.

Horizontaluhr mit einem Fernglase, wodurch man bey Tag und Nacht die Zeit in Stunden, Minuten und Secunden richtig finden kann, erfand Wilhelm Molineux und beschrieb sie 1687.

Acta Erudit. 1687. p. 623.

Horne (Joh. von) s. Milch-Ader-Gang.

Horoccius s. Venus.

Horodicticum meridionale hat Herr Brander in Augsburg erfunden. Es verwandelt für jeden Tag im Jahre die wahre Zeit in die mittlere und umgekehrt.

Lauenburg. Geneal. Kalend. 1780.

Hortensius s. Kochkunst, Pfau.

Hospital (Marquis de l') s. Brücke.

Hospital ist eine Anstalt, worinn Arme, Alte, Kranke, besonders Fremde verpflegt und ernährt werden. Johannes Hircanus, ein Fürst der Juden, soll zuerst die Verpflegung armer und kranker Personen in besondern Gebäuden eingeführt haben a). Nachher ließ der Kaiser Julianus Armenhäuser errichten, worinn Arme ohne Unterschied verpflegt wurden b). Unter den christlichen Kaisern soll dieses Mauritius zuerst gethan haben c). In Constantinopel soll der heilige Zoticus das erste Hospital errichtet und Italien im Jahr 898 n. C. G. das erste erhalten haben d). Den Namen der Hospitäler erhielten diese Anstalten von dem Orden der Hospitäler oder Maltheserritter, welcher dadurch entstand, daß im eilften Jahrhundert einige fromme Männer zu Jerusalem

zusammentraten und sich untereinander verbanden, die aus Europa nach Jerusalem zum heiligen Grabe reisende Christen, welche daselbst krank ankamen zu verpflegen e). Im Jahr 1048 wurde zu Jerusalem das erste Spital, nebst Kirche, Kapelle und Kloster erbaut und Gottfried von Bouillon machte das erste Vermächtniß für dasselbe f). Hierauf wurden seit dem Jahre 1099 im gelobten Lande die Brüderschaften der heiligen Marie, des heiligen Johannes, der Tempelherren und des heiligen Lazarus errichtet, die die Verpflegung der aus Europa kommenden kranken Kreuzfahrer übernahmen g). Raymund de Podio oder du Pay, der von 1118 bis 1160 in Palästina die Ordensregierung führte, nannte sich zuerst Magister hospitalis, setzte Gelübde, Statuten, Kleidung, Kreuztragen, wie auch die Ceremonien des Ordens fest und machte zuerst einen Unterschied zwischen Rittern, Kaplanen und dienenden Brüdern h). Als Saladin 1182 Jerusalem wieder eroberte, kamen die Ordensritter wieder nach Europa zurück und legten an verschiedenen Orten solche Gebäude an. Papst Innocentius der dritte machte eine Stiftung dieser Art, um Reisende und Findelkinder zu versorgen. Im Brandenburgischen wurden die ersten Hospitäler durch Markgraf Albrecht I. im Jahr 1160 errichtet i). Zu Nürnberg war schon vor 1280 ein Hospital k).

a) J. J. Hofmanni Lex. univers. Contin. Bas. 1633. unter Geroçomium. b) Ebendas. unter Xenodochium. c) Ebendas. unter Geroçomium. d) Ebendas. unter Xenodochium. e) Osterhausens Statuta, Ordnungen und Gebräuche des ritterlichen Ordens S. Johannes von Jerusalem zu Maltha. Frankf. a. M. 1634. S. 9.

f) Vollständige theoretische und praktische Gesch. d. Erfind. Zürch 1789. III. B. S. 116. g) De medicis equestri dignitate ornatis. Commentatio prima. Berol. 1767. §. 4. 5. h) Gesch. der Wiss. in der Mark Brandenburg von Moehsen. 1781. S. 272. 273. i) Ebendas. S. 271. k) Kleine Chronik Nürnbergs. 1790. S. 11.

Hottemann s. Theorbe.

Houtmann (Cornel.) s. Handlungsgesellschaft.

Hudson (Heinrich) s. Grönland, Mayen, Hudsonsbay.

Hudsonsbay ist ein Meerbusen im nördlichen Amerika, zwischen Neubrittanien und den Ländern des Nordpols, wohin man durch die Meerenge von Hudson, zwischen der Insel Sankt James und Terra Labrador fährt. Der Däne Friedrich Anschiold entdeckte diese Meerenge zuerst, indem er einen Weg in Norden suchte, um nach Ostindien zu gehen. Der Engländer Hudson kam 1607 in gleicher Absicht in diese Bay, 1611 büßete er sein Leben dabey ein und die Meerenge bekam von ihm den Namen a). Einige nehmen jedoch erst das Jahr 1610 b) und andere gar erst 1612 als den Zeitpunkt an, wo die Hudsonsbay entdeckt wurde c).

a) Antipandora. 1789. III. 582. b) Reichels Geographie für Schulen, Barby 1785. S. 357. c) Allg. histor. Lex. Leipz. 1709. III. S. 136. Hübners Zeit. Lex. 1752. S. 987.

Hufeisen. Schon in den alten Zeiten bekleidete man die Hufe des Zugviehes; den Kameelen legte man im Kriege und auf langen Reisen Schuhe von Hanf an a) und Xenophon erzählt, daß gewisse asiatische Völker Socken über die Füsse der Pferde zogen b).

In der Folge belegte man die Hufe der Maulthiere mit eisernen Sohlen c), die wie die Schuhe mit Riemen an den Füssen dieser Thiere befestiget wurden. Einige behaupten, daß die Pelethronier, ein Thessalisches Volk, dieses zuerst erfunden hätten d). Die Maulthiere des Nero hatten silberne e), aber die Mauleselinnen seiner Gemahlin Poppäa goldene Sohlen f).

Gemeiniglich behauptet man, daß das Pferd des Königs Childerich in Frankreich, der 481 n. C. G. starb, das erste Hufeisen getragen habe g). Man fand nemlich 1653 zu Dornick in Childerichs Grabe ein Stück Eisen, das so sehr vom Rost mürbe gemacht worden war, daß es, als man die Nagellöcher, deren auf jeder Seite vier waren, vom Rost reinigen wollte, in Stücken brach. Man konnte daher nur einen Theil davon zeichnen lassen; Montfaucon hat indessen doch eine vollständige Abbildung davon geliefert und behauptet, daß die ganze Gestalt leicht von jenem Theile hätte abgenommen werden können. Es bleibt aber bey diesen Umständen immer noch etwas unsicher, ob jenes Eisen wirklich die Gestalt eines Hufeisens hatte oder nicht h). Die erste sichere Spur eines Hufeisens kommt unter dem Kaiser Leo im 9. Jahrhundert vor i). Als Bonifacius, Markgraf von Toscana, um 1038 seine Braut einholte, hatten die Pferde seines Gefolgs silberne Hufeisen, die mit silbernen Nägeln befestiget waren k). In den Gräbern der alten Deutschen und Wenden hat man Hufeisen gefunden, deren Alter

sich

sich aber nicht bestimmen läßt. In Nürnberg gab es im Jahr 1323 bereits Hufschmiede l).

a) Aristot. Hist. anim. II. 6. p. 165. Edit. Scalig. b) Xenophon. de Cyri Min. expedit. p. 228. c) Catull. Carm. VIII. 23. d) Polyd. Vergil. de rer. inventor. Lib. II. cap. 12. p. 144. Basil. 1570. e) Sueton. Vita Neronis, cap. 30. p. 69. f) Plin. N. H. Lib. XXXIII. 11. p. 629. g) Antipandora I. S. 456. h) Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfind. III. B. 1. Stck. No. 6., wo man eine Abhandlung über diese Materie findet. i) Leonis Tact. V. 4. p. 51. k) Vita Mathildis a Donizone scripta, c. 9. l) Kleine Chronik. Nürnb. 1790. Altorf S. 14.

Hugen (Johann) s. Erdumseglung.

Hugens (Alex. s. Rhetorik.

Hugo da Carpi s. Holzschnitt, Oelmalerey.

Hühner sollen zuerst aus Persien in andere Gegenden gekommen seyn a). Die Einwohner von Delos waren die ersten, welche Hühner mästeten, welches den Römern im Faunischen Gesetz verboten wurde b).

a) Athaenaeus Dipnosophist. Lib. IV. cap. 25. b) Plin. N. H. Lib. X. cap. 1. et 50.

Hürter (Jobst von) s. Fayal, Pico.

Hütten waren schon vor der Sündfluth gewöhnlich, ihr Erfinder aber ist nicht bekannt. Man hat zwar den Kain sowohl als den Jabal dafür ausgeben wollen, aber beydes ist ohne Grund; s. Höhle, Zelt. Auf ihre Erfindung konnten die Menschen geleitet werden, sobald sie bemerkten, daß sie unter dickbelaubten Bäumen einen guten Schutz wider die Sonnenhitze fanden. Standen mehrere Bäume beysammen: so zogen sie, um noch bedeckter zu seyn, die

Aeste der Bäume zusammen und flochten sie durcheinander, wodurch man Lauben bekam. Standen nicht hinlängliche Bäume auf einem Orte beysammen, so brach man Aeste ab, steckte sie in die Erde und zog die Spitzen zusammen, wodurch man abgesonderte Hütten erhielt. Um wider den Regen gesichert zu seyn, bewarf man sie mit Leimen, den der Regen erweicht hatte, oder man setzte Steine übereinander und faßte sie also mit einer Art von Mauer ein, bis man ordentliche Hütten bekam, die sich blos dadurch, daß sie nur eine Kammer ausmachten, von den Häusern unterschieden. Von den verschiedenen Arten der Hütten handelt

Vitruv. Lib. II. cap. 1.

Hucker (Houcre, Hourque) ein leichtes holländisches Fahrzeug, mit welchem man auch bey widrigem Winde sehr geschwind segeln kann, soll von dem Erasmus von Rotterdam erfunden worden seyn.

Hulsius s. Wegmesser.

Hunters (Wilhelm) s. Schraube.

Hurter s. Luftpumpe.

Hussaren waren ursprünglich Reiter von der Ungarischen National-Miliz. Einige glauben, daß sie ihren Namen von dem in Siebenbürgen gelegenen festen Felsenschlosse Hucz oder Hustz, in dessen Gegend sie sonst am meisten gewohnt haben sollen, erhalten hätten a); besser und wahrscheinlicher ist folgendes: Kaiser Sigismund verordnete, daß jeder Edelmann in Ungarn von 30 seiner Unterthanen allemal einen wohlbewafneten Mann stellen sollte. Kurz nach sei-

nem

nem Tode wurde dieses dahin geändert, daß allemal der zwanzigste Mann ins Feld gestellt werden sollte. Da nun die Zahl 20 auf Ungarisch Husz heißt: so bekamen diese Reiter, um das Jahr 1445, daher den Namen Hussaren b).

a) Hübners Zeit. Lex. 1752. S. 992 b) Schroeckhs allgem. Weltgesch. für Kinder, IV. 3. S. 304.

Hut. Die Sitte, den Kopf zu bedecken, ist von hohem Alter, geschah aber fast bey jedem Volke auf eine andere Art. Die Garamanten theilten die Schale eines Strausseneyes in zwey gleiche Theile, woraus sie zwey Kopfbedeckungen erhielten. Die Babylonier bedeckten sich mit einem Baret oder einer Art von türkischem Bund a) und die Meder trugen eine Tiare, oder einen spitzigen Hut b). Die Thessalier trugen einen Hut, der Petasus oder auch der Thessalische Hut genannt wurde und mit einem Rande versehen war, der das Gesicht wider Wind, Regen und Hitze schützte c). Auch die Aethiopier trugen ihn und zwar mit einem ausserordentlich grossen Rande. Bey den Römern hatten die flamines oder Priester, deren Numa schon drey verordnete, besondere Kopfbedeckungen. Der Hut desjenigen Priesters, der dem Jupiter opferte, wurde apex genannt d) und der Priester, welcher dem Quirin opferte, trug einen Hut, der den Namen pilamen führte e). Die Hüte der römischen Soldaten wurden aus rauchen Schaffellen bereitet f). Vorzüglich pflegten die Alten bey den Opfern g), bey Gastmählern, bey Festen und Spielen, auf Reisen und in Regenwetter Hüte zu tragen. Eben dieses thaten

auch

auch die Alten, die Kranken und die Freygelassenen, weil der Hut bey den Römern ein Zeichen der Freyheit war h).

Zur Erfindung der Filzhüte sollen die Pickelhauben und Helme der Alten Gelegenheit gegeben haben i). Die Bereitung des Filzes kann älter seyn, als das Spinnen und Weben, denn man trift schon bey wilden Nationen, die weder spinnen noch weben können, Kleidungsstücke von Filz an; so waren z. B. die Kleider der Einwohner in Otaheiti von Filz.

Um die Haare oder die Wolle der Thiere zum Filzen geschickt zu machen, beizt man die Felle vorher mit einer Säure, welches Verfahren schon dem Plinius k) bekannt war. Die Hutmacher machen aus dieser Beize, welche gemeiniglich aus geschwächtem Scheidewasser besteht, worinn etwas Queckſilber aufgelöset worden, ein Geheimniß, und die Franzosen wollen die Erfindung derselben ihren Hutmachern zuschreiben. Durch die vertriebenen Hugenotten soll sie in England bekannt worden seyn, da indessen die Franzosen das Geheimniß verloren, bis es ihr Landsmann Mathieu in England wieder erlernte und solches zu Anfange dieses Jahrhunderts in Paris für Geld wieder bekannt machte. Herr Hofrath Beckmann vermuthet indessen, daß die jetzige Beize eher eine Erfindung der Engländer selbst seyn könne l).

Sonst waren Mützen von grobem Zeug die gewöhnliche Bedeckung des gemeinen Mannes. Als

Die Hüte aufkamen, wurden sie anfangs noch unter dem Kinne mit einer Schnur oder einem Bande gebunden und ihre Farbe richtete man oft nach der Farbe der übrigen Kleider ein. Die ältesten Hüte waren weiß; das Biret, dessen schon 1170 gedacht wird, war schwarz, pyramidenförmig und paßte genau um den Kopf. Den rothen Kardinalshut brachte Pabst Innocentius IV. im Jahr 1244 auf m).

Das Alter der Filzhüte ist noch nicht erforscht; einige wollen behaupten, daß der Petasus der Griechen schon zu des Drako Zeiten aus Filz gemacht worden sey, andere setzen ihren Ursprung erst in neuere Zeiten. Im Jahr 1360 gab es schon in Nürnberg Huter n). In Frankreich setzt man den Anfang der Hüte in die Zeiten Karls VI., der von 1380 bis 1422 regierte. Der älteste Filzhut, von dem man daselbst Nachricht hat, ist der, welchen Karl VII., der von 1422 bis 1461 in Frankreich regierte, bey seinem Einzuge in Rouen trug o). Man hielt damals die Hüte für eine solche Eitelkeit, daß ein Erzbischof von Paris allen Geistlichen befahl, mit der Messe inne zu halten, wenn ein Geistlicher mit dem Hute in der Kirche erscheinen würde.

Im 16. Jahrhundert wurden die schwarzen Hüte Mode p); auch war es damals schon sehr üblich, Biberhaare zu Hüten anzuwenden: denn im Jahr 1509 entschuldigte sich der Rath zu Worms bey dem Rath zu Frankfurt deswegen, daß er den Biberhut, den die Wormser jährlich nach Frankfurt zu schicken

pflegten, wenn sie sich von den Frankfurtern die Zollfreyheit erbaten, nicht hätte auftreiben können q).

Franz I., der von 1515 bis 1547 in Frankreich regierte, machte den Gebrauch der Hüte in Frankreich gemeiner. Der Hut war damals noch eine spitzige Mütze, auf die der Adel sein Wappen sticken ließ r).

Kaiser Karl V. trug einen kleinen mit Sammet überzogenen Hut, den er bey der Musterung seiner Armee im Jahr 1547, als es eben zu regnen anfieng, sorgfältig abnahm, damit er nicht naß würde s).

Die ältesten Innungsartickel der französischen Hutmacher sind von Heinrich III. 1578 bestätigt und die älteste deutsche Hutmacherordnung ist die Würtembergische vom Jahr 1581 t).

Die ersten Hüte waren rund und nicht aufgekrämpt u); aber diese herunterhängende Krampe war im Kriege, beym Gebrauch des Gewehrs und bey dem Granatenwerfen, unbequem, daher wurde der Hut erst zweymal, dann dreymal aufgeschlagen v).

Unter Ludwig XIV., der von 1643 bis 1715 regierte, kamen die jetzigen Federhüte auf w).

Im Jahr 1746 erwieß Herr Gleditsch die Nutzung der Saamenwolle von der Seidenpflanze zu Hüten und andern Dingen x). Einige Zeit nachher fiengen die französischen Hutmacher an, die Seide je-

ner

jener Pflanze unter die Biberhaare zu mischen und 1757 erhielt der französische Baretmacher Larouviere ein Privilegium zur Verarbeitung der Seidenpflanze zu Flanel u. a. d. y).

Der verstorbene Rath Schäffer († 1790) that 1787 zwey Hutmachern in Regensburg den Vorschlag, aus dem Wollengrase (Linagrostis) mit Zusatz weniger Hasenhaare, Hüte zu machen, und der Versuch glückte.

Der Hutmacher Giggelberger in Erding, nunmehr in Handhansen bey München wohnhaft, verfertigte zuerst aus $\frac{2}{3}$ Hasenhaare und $\frac{1}{3}$ Papelwolle kastorähnliche Hüte z).

Der Amtmann Tresy in Sindlingen fand durch Versuche, daß aus Maulwurfshaaren kastorähnliche Hüte verfertiget werden können. Zwölf Maulwurfsfelle reichen ohngefehr so weit, als ein Hasenbalg aa).

a) Herodot. I. n. 195. b) Xenophon Cyropaed. VII. p. 127. c) Hadrian. Junius Animadvers. Lib. II. cap. 6. d) Lucan. I. v. 604. Valer. Max. I. c. 1. ex. 4. e) Plutarch im Romulus, Uebers. S. 252. f) Vegetius Lib. I. cap. 20. g) Gell. Noct. Attic. Lib. X. cap. 15. h) Senec. Epist. Lib. VI. epist. 4. i) Pandora 1788. k) Plin. Lib. VIII. cap. 48. l) Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 94. 95. m) Univers. Lex. V. S. 802. n) Kleine Chron. Nürnt. Altorf. 1790. S. 20. o) Lau nb. gem. Kalender, 1784. p) Pandora 1788. q) Beckmann a. a. O. r) Antipandora II. S. 525. s) Ebendas. t) Beckmann a. a. O. S. 100. u) Pandora 1788. v) Antipandora a. a. O. w) Pandora 1788. x) Physik. ökon. Biblioth. II. S. 397. y) Beckmanns a. a. O. S. 98. z) Annalen der Menschh. 1789. Erster Band, dritter

Heft, S. 265. aa) Frankf. K. R. D. P. A. Zeit. 1790. No. 1. vom 1. Jenner.

Huth s. Hygrometer.

Huyghens s. Barometer, Bewegung der Körper, Brennlinie, Cyclois, Fernglas, Gestalt der Erde, Glasschleifen, Micrometer, Microscop, Nebelstern, Pendul, Penduluhr, Planeten, Räderuhr, Repetiruhr, Sackuhr, Saturn, Saturnsring, Spiralfeder, Trabant, Wasserwaage.

Hyagnis s. Flöte, Lyre, Tonart.

Hydraulik ist eine mathematische Wissenschaft, welche von der Bewegung flüssiger unelastischer Körper, besonders von der künstlichen Bewegung des Wassers handelt, wie man nemlich dasselbe wider seine Natur durch Maschinen und Instrumente zum Steigen bringen, es leiten und dessen Fluß auf allerley Weise zum Nutzen und Vergnügen anwenden kann. Archimedes zu Syrakus († 3772) wird für den ersten gehalten, der etwas von dieser Wissenschaft schrieb. Nach ihm zeichnete sich besonders Heron zu Alexandrien gegen das Ende des zweyten Jahrhunderts aus, der in seinen Libris spiritalium die Maschine und Instrumente beschrieb und zum Theil selbst erfand, wodurch das Wasser wider seine Natur zum Steigen gebracht werden kann.

Das Kapitel von der Vermessung des fliessenden Wassers that Benedikt Castelli 1639 zuerst hinzu a).

Robert Bayle († 1691) hat diese Wissenschaft zuerst in der Naturkunde anzuwenden gelehrt b).

Die

Die Kunst, das Wasser durch Hülfe des Feuers zu heben, hat Dionysius Papin, Doctor der Arzneykunde und Professor der Mathematik zu Marburg, im Jahr 1698 erfunden c). Nach ihm kamen Savery in England und Amonton in Frankreich auf eben diesen Vorschlag. Andere wollen aber diese Erfindung dem Herrn Landgrafen Carl von Hessen-Cassel zuschreiben d).

Ein Universal-Mittel bey allerley Wasserhebungen, oder eine Elementar-Maschine, erfand Johann Jacob Brückmann und beschrieb sie 1720 e).

Jetzt hat Herr von Tourville eine neue Maschine erfunden, durch welche das Wasser zu einer ausser-gewöhnlichen Höhe getrieben werden kann. Er hat seine Erfindung der Nationalversammlung vorgelegt und sie soll nunmehr im Grossen versucht werden f).

Um diese Wissenschaft haben sich besonders verdient gemacht: Lamy, Guilielmini, Piccard, Bernoulli, Caspar Schott, G. A. Boekler, Baliano, Mersenne, Mariotte, Schwitzer, Belidor, Hermann, Franz.

a) Nachrichten von dem Leben und den Erfindungen der berühmtesten Mathem. Münster 1788. S. 57. b) In seinen Paradoxis hydrostaticis et in medicina hydrostatica. c) Er beschrieb sie in folgender Schrift: Ars nova ad aquam ignis adminiculo efficacissime elevandam, Francof. 1707. d) Lauenburg. geneal. Kal. 1776. S. 122. e) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 485. f) Frankf. K. R. O. P. A. Zeit. 1791. No. 25.

Hydraulischer Ventilator s. Ventilator.

Hydromantisches Gefäß ist ein mit Wasser angefülltes Gefäß, darinn man alles schwimmen sieht, was aussen herum steht oder vorbeygehet. Zahn erfand dieses Kunststück und beschrieb es in seinem

Oculo artificali. Fund. 3. Synt. 5. cap. 1. techn. 7. f. m. 694.

Hydrometer oder Wassermesser, woran man das Steigen und Fallen des Wassers sieht und woraus man schliessen kann, wie weit man sicher fahren und wie viel man laden kann, wurde im Rheinstrome von Herrn Kirn, Brunnenmeister im Thal Ehrenbreitstein, errichtet

Deutsche Zeitung, 1785. 17. Stck. S. 136.

Hydrophor, oder einen Wasserschlauch von einem zirkelförmigen seidenen Gewebe, der fester, undurchdringlicher, biegsamer auch wohlfeiler ist, weniger Raum einnimmt, als ein lederner Schlauch und dessen Erhaltung weiter keine Mühe und Kosten verursacht, erfand Herr M. Charles Castelli, Professor der Physik zu Mayland. Man bedient sich dieser Schläuche, um bey Feuersbrünsten das Wasser herbeyzuschaffen, an statt der ledernen Schläuche. Eine Probe davon kostet ½ Zechine.

Esprit des Journaux, Janvier 1791. T. I. p. 384.

Hydrostatik, oder Wasserwägekunst, ist eine mathematische Wissenschaft, die von dem Gleichgewicht handelt, welches bey der Wirkung entgegengesetzter Kräfte, auf flüssige, unelastische, und auf flüssige und feste Körper entsteht. Obgleich zu vermuthen ist, daß schon die Egyptier, wegen der künstlichen Ableitung des

Nils, einige Kenntniß davon hatten: so wird doch die Erfindung derselben vorzüglich dem Archimedes von Syrakus († 3772) zugeschrieben a). Den Grund dazu legte er besonders durch die Entdeckung, daß ein schwerer Körper in jeder flüssigen Materie einen Theil seines Gewicht verliere, wozu ihm der Betrug eines Goldschmids mit der Krone des Hieron Gelegenheit gab. s. Goldprobe.

Simon Stevin, der zu Ende des 16. Jahrhunderts lebte, lehrte den Druck der flüssigen Körper auf die Grundflächen der Gefässe bestimmen und zeigte besonders, daß der Druck, welchen der Boden in einem unten spitzig zulaufenden Gefässe leidet, so groß ist, wie er seyn würde, wenn das Gefäß durchaus gleiche Weite hätte b).

Galiläus († 1642), Torricelli um 1643, Pascal um 1647, Otto von Guericke um 1650, wie auch Robert Bayle um 1664, haben diese Wissenschaft sehr erweitert.

a) Vitruv. Lib. IX. cap. 3. b) Nachr. von dem Leben und den Erfind. der ber. Mathematik. 1788. S. 255.

Hydrotechnik, oder Wasserbaukunst, ist zuerst von J. E. Silberschlag als eine besondere Wissenschaft vorgetragen worden. Die einzelnen Lehren derselben haben Kästner, Belidor, Karsten, Eberenz, Brahm, Hunnich und einige Holländer abgehandelt.

Reccards Lehrb. der Berlin. Realsch. 1783. II. Abth. S. 341.

Hygiemon s. Malerkunst.

Hygrometer ist ein Werkzeug, womit man die Trokkenheit und Feuchtigkeit der Luft erforschen und nach Graden bestimmen kann. Die Einrichtung desselben gründet sich auf den Erfahrungssatz, daß gewisse Körper in der Feuchtigkeit kürzer werden, aber in trockner Witterung sich wieder ausdehnen. Stricke und Saiten werden in der Feuchtigkeit kürzer, weil die sich hineinziehende Näße dieselben in die Dicke ausdehnt, daher auch die daran aufgehangene Körper sich umdrehen, je nachdem das Seil oder die Saite mehr oder weniger Feuchtigkeit aus der Luft annimmt. Das Tannenholz quillt im Feuchten ebenfalls auf und dehnt sich im Trocknen wieder aus. Man macht übrigens diese Werkzeuge auch aus Papier, Pergament, leinenen Faden, zartem Leder, Spänen von verschiedenem Holze, Halmen von mehreren Gewächsen, aus Schwamm und andern Körpern, die im Feuchten eingehen, aufschwellen oder schwerer werden und im Trocknen sich wieder ausdehnen, schwinden und leichter werden.

Ein künstliches Hygrometer, welches auch der Wetterstrick genannt wird, weil es aus einem Strick gemacht war, hat Molineux angegeben a). Ein anderes erfand Wilh. Amonton, Mechanikus in Paris, im Jahr 1687 b); in eben diesem Jahre wurde Lichtscheids Hygrometer bekannt c). Die Hygrometrische Nadel erfand Leuber und beschrieb sie 1688 d). Lampert beschäftigte sich schon damit, den Gang des Darmsaiten-Hygrometers geometrisch vorzuzeichnen e).

Im Jahr 1745 wurde folgendes Hygrometer beschrieben, dessen Erfinder aber nicht genannt ist: man nimmt aus einem Korn von Windhaber das daraus gewachsene und gewundene schwarze Theilchen, zeichnet auf ein ebnes Bret einen doppelten Zirkel, theilt solchen in Grade oder mit Ziffern ab, sticht ein kleines Loch in den Mittelpunkt des Zirkels, befestiget das Theilchen vom Windhaber darinn und klebt oben einen leichten Weiser daran, wodurch man eine Wettermaschine erhält, die die Trockenheit und Feuchtigkeit der Luft ordentlich anzeigt f).

Im Jahr 1783 machte Saussüre das von ihm erfundene Haar-Hygrometer bekannt g), welches nicht nur ein Vergleichungs-Hygrometer abgiebt, sondern auch zum Reise-Hygrometer eingerichtet worden ist h). Einige halten dieses Hygrometer, welches aus wohlangelaugten Haaren gemacht wird, für das Beste unter allen, andere aber behaupten, daß durch das Kochen in Lauge die Elasticität des Haars geschwächt und also das Hygrometer von Jahr zu Jahr unempfindlicher werde. Loulet und Quinquet in Paris haben es beträchtlich verbessert i); Herr Riche' hat, statt daß Saussüre nur ein einziges Haar zu seinem Hygrometer nahm, acht Haare mit einander so verbunden, daß sie, so ungleich auch an sich selbst ihr Zug seyn mag, doch immer mit der Summe der Kräfte aller auf den Zeiger wirken. Die Einrichtung dieses Werkzeugs ist sinnreich, der Gang desselben gleichförmig und es scheint auch vergleichbar zu seyn k).

Als Herr Giovani-Batista da S. Marino sich mit dem Saussürischen Haar-Hygrometer beschäftigte, fiel ihm ein, ob nicht ein Streifen von der Oberhaut des Mastdarms der Rinder, oder das Goldschlägerhäutchen eben diese Dienste leisten würde. Bey seinen Versuchen fand er es viel empfindlicher, als das Saussürische Haar, er machte daher ein Hygrometer von Goldschlägerhäutchen, welches nur 5 Livres kostet, da hingegen das Saussürische auf 84 Livres kommt l).

Im Jahr 1784 machte Herr Huth zu Halle das von ihm erfundene harmonirende und äusserst empfindliche Haut- und Queckfilber-Hygrometer bekannt, welches, je nachdem die Scale lang ist, 1 Thaler 12 Gr., 2 Thaler und auch 2 Thaler 12 Gr. kostet m).

Um die Ausdehnung der Metalle genauer zu erforschen, erfand Herr Kremer in Cöln einen verbesserten Hygrometer, der die Wärme richtiger anzeigt und wobey die sonstige Friction der Räder vermieden worden ist. Dieses Werkzeug wurde ebenfalls 1784 bekannt n).

Das Hygrometer aus Meergras erfand der Graf de la Guerrande und machte es 1785 bekannt. Er sah nemlich auf seiner Reise an den nördlichen Küsten von Bretagne eine Art Meergräser oder Meereichen liegen, die breiten Riemen gleichen, drey bis vier Fuß lang sind und die das Meer von Zeit zu Zeit ans Ufer wirft. Er hob einige auf, hieng sie

frey an die Wand und fand sie bey einem trockenen Tage so dürr wie Pergamentstreifen; aber bey der ersten Anzeige von Regen wurden sie wieder feucht und verlängert wie zuvor. Dies bewog ihn sie zu einem Hygrometer anzuwenden o).

Das Blumen-Hygrometer ist eine Erfindung des Herrn Clas Bjerkander. Er bemerkte an der Carlina vulgaris, nachdem sie verblüht hatte, daß ihr Kelch, welcher vertrocknet stehen bleibt, sich bey feuchter und trüber Witterung zusammenzog, aber bey heiterer und trockener Witterung sich öfnete und horizontal stand. Dies bewog ihn, einige dieser Gewächse jährlich an dem Fenster zu befestigen und zu Hygrometern zu gebrauchen p).

Casbois erfand ein Hygrometer, wobey er sich, statt des Haars, verschiedener Fäden von den Seidencoccons bediente q).

Ein neues vergleichbares Queckssilber-Hygrometer erfand Herr Retz in Greiz r).

Die Hygrometer aus dem Kiel einer Gänsefeder haben die Herren Retz und Buissart angegeben s).

Das Hygrometer von Pfeifenthon erfand Herr J. H. W. Felter in Braunschweig im Jahr 1786 t).

Franklin fand, daß die Futterale von Mahagonyholz, die in England zulänglich weit waren, in Amerika

rika zu enge wurden, hingegen in England und Frankreich sich abermals erweiterten, weil da die Luft feuchter, als in Amerika, war. Dies bewog ihn, ein Hygrometer von Mahagonyholz, eine Linie dick, zwey Zoll breit und quer durch seine Fasern durchschnitten, vorzuschlagen. Man befestigt es so, daß seine Zusammenziehung durch die Trockenheit und seine Erweiterung durch die Feuchtigkeit, mittelst einer beweglichen Nadel, auf einer Scale angezeigt werden kann u).

a) Transact. Angl. n. 162. p. 1032. b) Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. und freyen Künste; übers. von J. E. Kappe, 1749. 1 Th. 2. Abschn. 20. Kap. S. 330. c) Acta Erudit. 1687. p. 76. d) Acta Erudit. 1688. p. 180. 181. e) Lichtenbergs Magaz. für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. 1784. II. B. 4. Stck. S. 135. f) Kern der Wissensch. und auserlesener Kunststücke, Erf. 1745. 1. B. S. 463. g) Antipandora, 1789. III. B. S. 216. h) Lichtenbergs Magazin, 1784. II. B. 3. Stck. S. 202. 4. Stck. S. 128. i) Ebendas. 1785. III. B. 2. Stck. S. 177. k) Journal de Paris, 1788. n. 345. Götting. Taschenkal. 1790. S. 143. l) Lichtenbergs Magaz. 1788. VI. B. 1. Stck. S. 99. m) Journ. von und für Deutschl. 1784. April S. 473. n) Ebendas. März. S. 274. o) Lichtenbergs Magaz. 1785. III. B. 2 Stck. S. 159. p) Ebendas. S. 162. q) Allg. Lit. Zeit. 1787. No. 198. b. r) Lichtenbergs Magaz. 1787. IV. B. 3. Stck. S. 163. s) Ebdas. 1789. V. B. 4. St. S. 115. t) Ebendas. 1787. IV. B. 3 Stck. S. 90. u) Ebend. 1788. V. B. 3. Stck. S. 171.

Hymne war ein Lied, das bey den Altären zum Lobe der Götter gesungen wurde. Unter den Musen war

Erato

Erato über die Hymnen gesetzt, der man auch die Erfindung derselben zuschrieb a). Man hält dafür, daß Orpheus, Linus und Musäus, von deren Gedichten nichts mehr übrig ist, unter den Griechen die ersten Hymnen machten, daher sie auch Theologen genannt worden wären; andere aber halten den Anthes, von Anthedon in Böotien gebürtig, der zu des Linus Zeit lebte, für den ersten Urheber der Hymnen b). Der Dichter Olympus führte sie zuerst bey den Götterfesten in Griechenland ein c) und die ältesten Hymnen bey den Athenienfern soll Pamphus verfertiget haben d). Von der Sappho, die 600 Jahr vor Christi Geburt lebte, hat man noch eine Hymne auf die Venus.

In der Griechischen Kirche soll Hierotheus e) und in der lateinischen Hilarius, Bischof zu Poitiers, der 369 starb, die ersten Hymnen auf Gott gemacht haben, worinn ihm Ambrosius, Bischof von Mayland, († 397) nachfolgte f).

a) f. das Epigr. des Callimach. beym Natal. Comes und Gyraldi Syntagm. VII. p. 263. b) Plutarch. de musica, p. 1132. Jul. Caes. Scaliger Poëtices, Lib. I. cap. 45. c) Forkels Gesch. der Musik, I. Th. S. 264. d) Fabricii Bibl. graec. Lib. I. cap. 22. e) Euseb. Hist. eccles. Lib. VII. cap. 19. f) Concil. Turonens. II. Can. 23. et Toletan. IV. Can. 13.

Hypatia s. Bierwaage.
Hyperbius s. Haus, Schlächterhandwerk, Töpferscheibe, Ziegelhütte, Ziegelsteine.
Hyftiäus s. Lyre.

J.

Jabal s. Viehzucht. Zelt.
Jablot s. Magnet, magnetische Waage.
Jacchus s. Wurfschaufel.
Jacob von Melfi s. Landkarte, Seekarte.
Jacobi s. Bildgiesserkunst.
Jácepflug s. Pflug.

Jagd ist die Kunst, das Wild zu fangen und zu fällen. So bald sich die wilden Thiere an einem Orte so sehr vermehrten, daß sie dem Menschen beschwerlich fielen, oder sein Leben in Gefahr setzten, mußte der Mensch darauf bedacht seyn, diese Feinde so viel als möglich zu vertilgen und da ihm diese oft an Stärke, Geschwindigkeit u. s. w. überlegen waren, mußte er durch Nachdenken Mittel erfinden, deren geschickte Anwendung die ihm fehlende Stärke und Geschwindigkeit ersetzten, woraus allmählig die Kunst entsprang, die wir Jagd nennen; andere glauben, daß auch das Bedürfniß, sich Nahrung zu verschaffen, zu ihrer Entstehung mit beygetragen habe.

Die Alten schätzten sie aber nicht nur wegen der Sicherheit des Lebens und wegen des Unterhalts, den sie verschafte, sondern auch theils als ein Befestigungsmittel der Gesundheit, wie denn nach des Arabers Razis Erzählung bey einer Pest die Jäger allein gesund geblieben seyn sollen, theils als eine Vorbereitung auf den Krieg, daher auch Maximinus seine Legionen, um der Kriegszucht willen, oft in der Jagd übte.

Man pflegte sie gewöhnlich in die Jagd im Wasser, oder den Fischfang, in die Jagd auf dem Lande und in die Jagd in der Luft, d. i. den Vogelfang, Falkenbeize u. s. w. einzutheilen. Die Eintheilung in die hohe, mittlere und niedere Jagd ist erst in neueren Zeiten erfunden worden a).

Die Fischerey setzt Sanchuniaton unter die ersten Erfindungen, die die Völker des Alterthums ihren Helden beylegten; nach seiner Meynung nahm sie in der sechsten Generation, und zwar lange vor der Sündfluth, ihren Anfang b). Allein nur erst dem Noah und seinen Söhnen war es erlaubt, alles zu essen, was Leben und Bewegung hatte c).

Die Chineser schreiben die Erfindung des Fischfangs ihrem Regenten Soui-gine zu, der in den fabelhaften Zeiten lebte und die ersten Angelschnuren und Fischergarne gemacht haben soll d).

Im Hiob wird schon der Fischangel e) und der Fischreusen f) gedacht.

Bey den Egyptiern war die Fischerey ebenfalls ein altes Gewerbe; ihr König hatte manchen Tag ein Talent Einkünfte aus der Fischerey im See Moerik.

Bey den Römern gehörte der Fischfang mit unter die Ergötzlichkeiten auf dem Lande g); manche Gattungen der Fische schätzten sie h) besonders hoch und erfanden auch, um solche immer haben zu können, zu

erst

erst Fischhalter oder besondere Teiche dafür. Sergius Orata erfand im Jahr 666 n. R. E. für die Austern solche Fischhalter, die mit dem Meerwasser Gemeinschaft hatten und durch Dämme vom Meere abgesondert waren i). Cajus Hirrius ließ zu Cäsars Zeit den ersten Fischhalter für die Muränen machen k) und Fulvius Hirpinius gab kurz vor dem bürgerlichen Kriege mit dem Pompejus, Behälter für die Schnecken und Muscheln an, in denen die verschiedenen Arten derselben gehörig von einander abgesondert waren. Eben dieser entdeckte auch die Kunst, sie zu füttern und fett zu machen l). Lucullus ließ zu Neapel Teiche anlegen und Berge durchgraben, um das Seewasser hinein zu leiten.

Oppianus aus Anazarbo in Cilicien machte um das Jahr 218 n. C. G. ein Gedicht von der Fischerey, wofür er vom Ant. Caracalla so viele Goldstücke erhielt, als das Gedicht Verse hatte m). Aurel. Olymp. Nemesianus von Carthago, der um 281 n. C. G. lebte, schrieb ebenfalls ein Gedicht von der Fischerey n).

Das Jagen zu Lande soll, wie das Fischen, von einem Phönizier erfunden worden seyn o). Sanchuniaton setzt den Anfang der Jagd in die sechste, und ihre Vervollkommnung in die siebente Generation, in welcher der Gebrauch des Eisens erfunden wurde p). Nach einer Tradition soll Lamech, der im siebenten Grade vom Adam abstammte, die Jagd bis in sein hohes Alter geliebt haben q); dies ist indessen nur Sage. Der älteste bekannte Jäger war Nimrod in

Baby-

Babylonier), daher ihm einige die Erfindung dieser Kunst zuschreiben wollen. Auch seine Nachfolger in diesem Reiche waren Liebhaber der Jagd; denn an den Palästen des Ninus und der Semiramis in Babylon waren die Jagden abgebildet, die diese Beherrscher gegen die Löwen und Leoparden gehalten hatten. Unter die ältesten Jäger gehören noch Ismael s), Esau, der schon mit Köcher und Bogen jagte t), Simson, der die Schagals, eine Art Füchse, zu fangen wußte u), Benaja, der zur Schneezeit einen Löwen in einer Grube tödete v). Im Hiob wird schon der Jägernetze gedacht w).

In Egypten bekamen schon die Kinder im Jagen Unterricht; so beschäftigten sich die Kinder, die bey den Sesostris erzogen wurden, mit der Jagd. Auch war sie von Alters her eine Lieblingsbelustigung der Grossen. Darius hielt sie so hoch, daß er befahl, es auf seinem Grabmale anzumerken, daß er ein Jäger gewesen sey. Unter den Persern beschäftigte sich der ältere Cyrus sowohl als der jüngere mit der Jagd und Artaxerxes Longimanus hielt Lehrer, die seine Prinzen darinn unterrichten mußten. Von dem egyptischen Könige Ptolemäus Evergetes ist uns aufgezeichnet worden, daß er mit eigner Hand einen wilden Ochsen mit dem Wurfspiese erlegte.

Die Griechen schrieben die Erfindung der Jagd dem Apollo, der mit den vom Vulkan erhaltenen Pfeilen den Python erlegte x), und der Diana zu, welche die Alten zur Göttin der Jagd machten y).

Die Cyclopen auf der Insel Lipara machten ihr Pfeile und Bogen dazu z) und Pan in Arkadien schenkte ihr zwey weisse und schwarze Hunde, drey hangöhrigte, einen scheckigten und noch sieben andere, die geschwinder, als der Wind, liefen und gute Spürhunde waren aa).

Vom Aristäus, einem Sohne des Apollo, wird erzählt, daß er den Menschen viele Vortheile im Jagen gezeigt habe, daher er auch Agreus, der Jäger, genannt wurde bb); besonders soll er die Kunst, Bären und Wölfe mit Netzen und Schlingen zu fangen, erfunden haben cc).

Apollo und Diana unterrichteten den Chiron, einen Sohn des Saturns, in der Kunst zu jagen, der wieder eine grosse Anzahl Schüler zog, worunter folgende die berühmtesten sind: Actäon, ein Sohn des Aristäus, Aesculapius, Achilles, Amphiaraus, Antilochus, Castor, Cephalus, Diomedes, Hippolitus, Machaon, Meleager, Melanion, Nestor, Palamedes, Peleus, Podalirius, Pollux, Telamon, Theseus, Ulysses.

Ueber die Hasenjagd war bey den Alten Pan oder Faunus gesetzt dd).

Die Lacedämonier beschäftigten sich, um sich recht abzuhärten und zum Kriege geschickt zu machen, fast beständig mit der Jagd. Unter den Athenienfern schrieb Xenophon, der 3625 starb, ein besonderes

Buch von der Jagd, worinn er der Hasen-, Hirsch- und Schweinsjagd, der Spürhunde, ihrer verschiedenen Arten und Namen, der Schlingen, der Jagdwände und Netze, der Jägerwaffen, der Fallen, die man den Löwen, Leoparden und Bären legte, wie auch der vergifteten Lockspeisen gedenket.

Die Alten setzten auch schon Belohnung auf die Erlegung schädlicher Thiere; nach den Gesetzen des Solon bekam derjenige, der einen Wolf tödete, fünf Drachmen, für eine Wölfin aber wurde nur eine Drachme bezahlt.

Die Römer hielten die Jagd ebenfalls für einen edlen Zeitvertreib. Der zweyte Scipio Africanus jagte oft in Macedonien; Domitius Ahenobarbus, des Nero Großvater, stellte im Circus und in allen Quartieren Roms Jagden an. Horaz gedenkt der Kuppelhunde ee) und der Jagdtücher ff); auch Plinius, der jüngere, liebte die Jagd gg). Hadrian ließ in Mysien, an dem Orte, wo er einen Bär erlegt hatte, die Stadt Adrianotheres oder Adrians-Jagd erbauen.

Eliogabalus erfand folgende Art der Jagd: er ließ durch die Soldaten eine Menge Bäume mit der Wurzel ausheben, solche auf den Circus Maximus schaffen und daselbst einen künstlichen Wald davon anpflanzen, in den er eine Menge Strausse, Hirsche, wilde Schafe, Gemsen und andere Waldthiere that. Hierauf durfte das Volk von allen Seiten in den Wald dringen und von den Thieren tödten und mit-

nehmen, was es wollte. Diese Art der Jagd dauerte bis auf die Zeiten Constantins, des Grossen hh).

Der Römer Gratius, der kurz vor Christi Geburt und gleichzeitig mit dem Ovid lebte, schrieb das erste lateinische Gedicht von der Jagd mit Hunden. Um 218 schrieb Oppianus sein Gedicht von der Jagd in fünf Büchern und 66 Jahr später, nemlich um 284, erschien des Nemesianus Werk von der Jagd.

Die Deutschen, besonders die Sweven, waren grosse Liebhaber der Jagd ii) und in Gallien stand fast in jedem Flecken ein Baum, an den die Jäger einige Theile des gefangenen Wildes, zu Ehren ihrer Göttin Arduina, oder Arduenna aufhiengen kk). Die ersten Könige in Frankreich beschlossen auch die Versammlungen, die sie unter dem Namen Parlement hielten, allemal mit einer Jagd ll).

Die Jagd mit Kanonen wurde 1789 zuerst in Spanien ausgeübt, wo man in der Gegend von Madrit, in zwey Tagen, 4000 Stück Wild, durch grobes Geschütz erlegte.

Ueber den Vogelfang war bey den Alten ebenfalls Pan oder Faunus gesetzt mm). Die Schlingen waren bereits zu Davids Zeit bekannt nn) und Homer gedenkt ihrer ebenfalls. Diejenige Art des Vogelfangs, wobey man sich der Lockvögel, der Netze

und

und Leimruthen bediente, wurde vom Plato als gering und unrühmlich in seinen Gesetzen verboten.

Um sich die Vögel unbeschädigter, als es durch Schlingen geschehen kann, zu verschaffen, erfand le Vaillant, da er in Afrika war, folgendes Mittel: er lud seine Flinte, nach Beschaffenheit der Umstände, bald schärfer, bald schwächer, steckte auf das Pulver ein Stückchen Talglicht, das einen halben Zoll hoch war, drückte es mit dem Ladestock an und füllte dann den Lauf bis an die Mündung mit Wasser. Wenn er nun in der gehörigen Entfernung auf einen Vogel schoß, wurde er gänzlich naß und betäubt, blieb aber doch unbeschädigt oo).

a) Fritsch Corp. Jur. Venat. p. 903. b) Sanchun. apud Euseb. praep. Evang. I, 9. p. 35. B. c) 1. Mos. 9, 3. d) Goguet vom Ursp. der Gesetze, Künste und Wissenschaften, III. S. 263. e) Hiob 40, 20. f) Hiob 40, 26. g) Plin. Ep. Lib. II. epist. 8. h) Horat Lib. II. sat. 2. i) Plin. N. H. Lib. IX. cap. 54. k) Ibid. l) Plin. N. H. Lib. IX. cap. 56. m) Menkens Gelehrten-Lex. 1715. S. 1529. n) Ebendas. S. 1445. o) Polyd. Vergil. de rer. invent. Lib. III. cap. 5. p) Euseb. praep. Evang. l. c. und Stephanus Fourmont Reflexions sur l'origine des anciens peuples T. I. p. 40. seq. q) Perer. in Gen. IV. 23. 24. Heidegg. Hist. Patr. Tom. I. p. 211. r) 1. Mose 10, 9. s) 1. Mose 21, 20. t) 1. Mose 27, 3. 30. u) Richter 15, 4. v) 2. Sam. 23, 20. w) Hiob 19, 6. x) Plutarch. Qu. Gr. p. 293. Hygin. Fab. 140. y) Q. Symmach. Lib. IX. epist. 28. Phurnutus de Nat. Deor. 34. z) Callim. Hymn. in Dian. v. 41. seq. aa) Ibid. v. 86. bb) Diod. Sic. IV, 83. cc) Plutarch. in Amator. p. 757. dd) Propert. Eleg. Lib. III. eleg. 2. ee) Horat. Lib. I. epist. 18. ff. Ibid. epist. 6. gg) Plin. Lib. I. epist.

epist. 6. hh) J. J. Hofmanni Lexic. univ. Contin. Basil. 1683. Tom. III. p. 148. ii) Jul. Caes. de bell. gall. Lib. IV. init. et lib. cap. 2. kk) De Perrin Eloge historique de la Chasse. ll) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste; übers. v. J. E. Kappe. 1749. 1. Th. 3. Abschn. 7. Kap. S. 515. mm) Propert. Eleg. Lib. III. eleg. 2. nn) Psalm 124, 7. oo) Magazin von merkwürdigen neuen Reisebeschreib. 11. B. Berl. 1790. S. 97. in le Vaillants Reise.

Jagdkugel. Die englische Jagdkugel gehört mit unter die Mittel, wodurch Menschen sowohl, als auch Thiere, in Ermangelung aller andern Nahrung das Leben einige Zeit hindurch erhalten werden kann. Ein gewisser Monarch ließ an Menschen sowohl, als an Pferden Versuche damit anstellen, wobey dieselbe auf acht Tage lang die Probe aushielt. Ob man in diesen Versuchen weiter gieng, weiß ich nicht, nur dieses muß ich noch hinzufügen, daß der Monarch ihren Gebrauch an Menschen verwarf. Da ich mich nicht erinnere, die Bereitung dieser englischen Jagdkugel in irgend einer Schrift gelesen zu haben und solche doch bey Pferden mit gutem Nutzen zu gebrauchen ist: so will ich hier das Recept dazu mittheilen. Man nimmt Feigen ein Pfund; Zuckerkand vier Loth; Fenchel, Anis, Tormentil, von jedem vier Loth; Safran ein halbes Loth; Schwefelblumen, Bockshornsaamen, Süßholz, Alantwurzel, von jedem vier Loth. Die Feigen schneidet man klein und die übrigen species reibt man zu einem feinen Pulver. Dann nimmt man zwey Pfund Weitzenmehl, so viel Süßholzsaft und Zuckersyrup, als zu einem Teig erforderlich ist und noch zwey Loth Anis-

Anisöl und macht aus allem zusammen einen Teig, der eine beträchtliche Menge solcher Jagdkugeln giebt, welche folgendermaassen gebraucht werden. Man nimmt von dem Teige etwas Masse von der Grösse eines Hühnereyes und giebt solches dem Pferde früh, ehe man auf die Jagd geht, ein. Anfangs nimmt man mit der einen Hand des Pferdes Zunge und mit der andern Hand schiebt man ihm die Kugel in den Hals hinunter; hat es solche etlichemal bekommen, so wird es dieselbe hernach gern aus der Hand fressen. Wird das Pferd auf der Jagd erhitzt: so kann man ihm nach der Erhitzung wieder eine Kugel geben und auf solche Art mit zwey oder drey Kugeln ein Pferd den ganzen Tag ohne Futter auf der Jagd erhalten. Vorzüglich gute Dienste leisten diese Jagdkugeln auf Reisen, wenn ein Pferd anstössig wird und man sich eben an Orten befindet, wo man weder Apotheken noch Medikamente antrifft. Man nimmt dann zwey solche Jagdkugeln, zerreibt sie in einem Quart Wasser oder Bier und giebt dieses dem anstössig gewordenen Pferde ein, wodurch die Natur desselben dermassen gestärkt wird, daß solche im Stande ist, die anfangende Krankheit ohne weitere Ungelegenheit aus dem Leibe zu stossen.

Jagdmusik der Russen wird von einer beträchtlichen Anzahl Musiker aufgeführt, die alle metallene organisirte Jagdhörner von verschiedener Grösse haben, womit jeder Musiker nur einen und ebendenselben Ton angiebt, so oft es die vorgeschriebenen Noten erfordern. Das erste Orchester dieser Art hatte der Graf Nareskin; es bestand aus 40 Musikern, welche die

schwersten Musikalien aller Meister auf diese Art mit einer so bewundernswürdigen Geschicklichkeit aufführten, daß die Harmonie ihrer Instrumente alle Erwartung und Vorstellung übertraf. Jetzt besitzt der Fürst Potemkin dieses Orchester, der die 40 Musiker, aus denen es bestand, im Jahr 1788 dem Grafen Nareskin für vierzig tausend Gulden abkaufte. Es ist also nicht des Fürsten Potemkin eigene Erfindung, wie man bisher geglaubt hat. Nach einer andern Nachricht soll die Zahl der Musiker aus 60 Personen bestehen a); es kann seyn, daß sie der Fürst Potemkin bis auf 60 vermehrt hat.

a) Gothaischer Hofkalender, 1789.

Jagdschiff ist ein leichtes Fahrzeug, dessen man sich zum Geschwindsegeln bedient und wurde von den Rhodiern erfunden.

Plin. N. H. Lib. VII. cap. 56.

Jagdspieß, Fangeisen, gehört unter die Jägerwaffen der Alten und wird auch jetzt noch gebraucht. Ehedem fieng man Schweine, Bären, Löwen und Leoparden damit ab a); das Eisen pflegte man zu färben, damit das Wild ohne Furcht anlief b). Der Erfinder des Jagdspiesses war Piseus c).

a) Martial. Lib. XIV. epigr. 3. Oppianus Halieut. Lib. II. b) Martial. de Spectaculis epigr. 11. c) Plin. N. H. Lib. VII. cap. 56.

Jahr, im astronomischen Verstande genommen, ist eine gewisse Zeit, welche durch die Bewegungen der Himmelskörper abgemessen wird, wenn nemlich diese in ihrer Bewegung wieder zu dem Punkte gelangen, von dem sie ausgelaufen waren. Man sieht hieraus, daß

es

es so viele verschiedene Jahre geben kann, als es Himmelskörper giebt, weil jeder von ihnen seinen Lauf in einem besondern Zeitraume vollendet. Daher haben wir Sonnenjahre, Mondenjahre, Planetenjahre, je nachdem man entweder den Lauf der Sonne, oder des Monds, oder eines Planeten zur Bestimmung der Jahreslänge annimmt.

Die Jahre, nach denen man in den ältesten Zeiten rechnete, waren keine Sonnenjahre, wenigstens nicht in allen Ländern. Bey den alten Arkadiern hatte das Jahr nur drey Monate, bey den Cariern und Arcanaern sechs Monate, bey den Egyptiern anfangs zwey und späterhin vier Monate; doch wollen Macrobius und andere diese Ungleichheit der Jahre bey den Egyptiern nicht zugeben a).

Demohngeachtet ist der Gebrauch des Sonnenjahres von hohem Alter. Bailly b) ist der Meynung, daß schon Uranus, der erste König der Atlantier, die Länge des Jahres nach der Bewegung der Sonne bestimmt habe.

Mit mehrerem Grunde schreibt man dieses den Babyloniern oder Chaldäern zu. Von der Regierung des Nabonassars an, der um 3200 n. E. d. W. ein neues regierendes Haus im Babylonischen Reiche stiftete, hatten die Babylonier, durch Hülfe der Astronomie, das Jahr bereits auf 365 Tage gesetzt c); auch hält man sie für die ersten, die zu den 365 Tagen noch etliche Stunden hinzusetzten, um die Dauer des Jahres der Dauer des Sonnenlaufs noch näher zu bringen d).

Herodot, Diodor von Sicilien und Clemens von Alexandrien behaupten aber, daß die Egyptier

das Jahr erfunden, es zuerst nach dem Laufe der Sonne eingerichtet, in 12 Monate von 30 Tagen eingetheilt und späterhin am Ende des Jahrs noch fünf Tage angehängt hätten e). Schon lange vor Mose oder 1690 Jahre vor Christi Geburt sollen sie schon ein Sonnenjahr von 360 Tagen gehabt haben f) und 1322 Jahr vor Christi Geburt vermehrten sie, unter der Regierung des egyptischen Königs Aseth, dasselbe mit fünf Tagen, die sie zwischen den letzten Monat des zu Ende gehenden und zwischen den ersten Monat des neuen Jahres einschalteten g), so daß ihr Jahr nun aus 365 Tagen bestand. In dieser Verfassung war es noch zur Zeit des Herodot d. i. 450 Jahre vor Christi Geburt h); aber noch vor dem Jahr 3638 n. E. d. W. mußten die Egypier zu den 365 Tagen auch noch etliche Stunden hinzugefügt haben, wie aus der Einrichtung des Jahrs bey den Griechen erhellen wird. Vom Jahre der Egyptier ist noch zu merken, daß sie, als Antonius und Kleopatra die Schlacht bey dem Vorgebürge Actium verloren hatten das davon benannte Actische Jahr (annum actiacum) annahmen. Es fieng mit dem 29. Aug. des Julianischen Jahrs an, hatte alle vier Jahre zwischen dem 28. und 29. August einen Schalttag und kam übrigens mit dem Julianischen Jahr überein i).

Bey den Griechen soll schon Palamedes, um 2790 das Jahr nach dem Lauf der Sonne und die Monate nach dem Lauf des Mondes eingerichtet haben k), welches jedoch nicht ganz wahrscheinlich ist.

Das älteste Jahr der Griechen war ein Mondenjahr, d. i. eine Zeit von 12 oder 13 Mondenmonaten. Ein Mondenmonat hatte 29 Tage, 12 Stunden, 44 Minuten, daher ein astronomisches Mondenjahr, wenn es ein gemeines ist, 354 Tage, 8 Stunden, und wenn es ein Schaltjahr ist, 383 Tage 21 Stunden, das bürgerliche gemeine Mondenjahr aber 354 Tage, und das Schaltjahr 384, zuweilen auch 385 Tage enthält. Ein solches Mondenjahr von 354 Tagen hatten die Griechen noch nach den Zeiten des Solon, der um 3390 berühmt war l). Thales von Mileto, der 3439 starb, setzte unter den Griechen zuerst das Jahr auf 365 Tage m); er hatte die Kenntniß desselben in Egypten erhalten, wo man damals noch nichts von den Stunden über die 365 Tage wußte.

Aber um das Jahr 3600 machte Plato († 3638) mit seinem Schüler Eudoxus von Cnidus, des Aeschines Sohn, der in der 97. Olymp. blühete und in der 107. Olymp. starb, eine Reise nach Egypten, wo beyde von den egyptischen Priestern erfuhren, daß man zu den 365 Tagen noch etliche Stunden hinzugethan habe; diese Kenntniß brachten sie mit nach Griechenland, wo sie nun das Jahr ebenfalls auf 365 Tage und etliche Stunden setzten n). In dieser Rücksicht schreibt auch Servius dem Eudoxus die Erfindung des Jahres zu o). Ohngeachtet aber Thales und Eudoxus diese richtigere Zeitbestimmung aus Egypten nach Griechenland brachten, wurde dieselbe von den Griechen doch nicht angenommen; denn zur Zeit des Hippocrates (3600 sowohl, als

des Demetrius Phalereus (3700 hatte das Jahr der Griechen nur noch 360 Tage p). Um die 156. Olymp. suchte Aristarch von Samos das Jahr zu bestimmen; glücklicher war aber Hipparch darinn, der bis zur 164. Olymp. berühmt war q).

Zur Zeit des Romulus hatten die Albanier bereits ein Jahr, das aus 304 Tagen bestand, die in 10 Monate und 4 Tage abgetheilt waren. Unter den Monaten war März der erste r), dem April, May, Junius, Quintilis, Sextilis, September, October, November, December folgten, und dieses Albanische Jahr führte Romulus um 3231 in seinem neuen Reiche ein. Da aber dieses Jahr weder mit dem Lauf der Sonne noch des Mondes übereinkam: so beschloß Numa Pompilius, der von 3269 bis 3313 in Rom regierte, demselben die Form eines ordentlichen Mondenjahres von 354 Tagen, 8 Stunden, 48 Minuten zu geben, wozu er jedoch, aus Liebe zur ungleichen Zahl, noch einen Tag setzte. Ferner theilte er auch unter den Römern das Jahr zuerst in zwölf Monate ein s); er nahm nemlich von allen übrigen Monaten 6 Tage weg und bildete daraus den Januar von 29 und den Februar von 28 Tagen. Der Januar erhielt seinen Namen vom Janus, dem Gott des Jahrs t), und wurde zum ersten Monat gemacht, der das Jahr eröffnete, theils weil Janus mit dem doppelten Gesicht in die vergangene und zukünftige Zeit sah, theils weil er mit den Horen die Aufsicht über die Thüren des Himmels u) und der Erde hatte und der erste Monat als die Thür

zum

zum neuen Jahre angesehen wurde v). Den Februar machte Numa zum letzten Monat des Jahrs w) und es ist ungewiß, wenn dieser Monat zwischen den Januar und März gesetzt wurde. Das Sonnenjahr war indessen um eilf Tage und sechs Stunden gröſſer, als das Mondenjahr des Numa; um es also dem Sonnenjahre gleich zu machen, verordnete er, daß allemal im zweyten Jahre, nach dem 23. Februar ein dreyzehnter Monat eingeschaltet werden sollte, der der Schaltmonat oder Merkedonius hieß, welcher einmal 22, das anderemal 23 Tage hatte. Bald aber bemerkte man an diesem Mondenjahre des Numa, daß es um einen Tag länger als das Sonnenjahr war; um diesen Fehler zu verbessern, verordnete entweder Servius Tullius oder die Zehn-Männer, daß der Schaltmonat Merkedonius alle 23 oder 24 Jahre ganz wegbleiben sollte x). Die Aufsicht über den Schaltmonat war den römischen Oberpriestern aufgetragen; da diese aber die Sache nicht gehörig verstanden oder vernachläßigten, vielleicht auch aus Eigennutz von der Vorschrift abwichen und nach Belieben bald mehrere, bald wenigere Tage einschalteten y): so entstanden dadurch keine geringe Unordnungen in der Republik z) und die Verwirrung wurde endlich so groß, daß der Anfang des Jenners auf den 13. October, bisweilen auch noch früher fiel, kurz, daß zur Zeit des Julius Cäsar, der Neujahrstag um 67 Tage zurückgekommen war. Um dieser Verwirrung abzuhelfen, und die Gleichheit herzustellen, befahl Julius Cäsar, im vierten

Jahre

Jahre seines Bürgermeisters-Amts, im 45. Jahre vor Chr. Geb., 708 n. R. E. oder 3938 n. E. d. W., daß man jene 67 Tage und den Monat Mercedonius zum Jahre hinzusetzen sollte, woraus ein Jahr von 445 Tagen entstand, welches das Jahr der Verwirrung genannt wird, worinn Julius Cäsar die Calender-Verbesserung vornahm. Denn diese Umstände bewogen ihn, mit Beyhülfe des Sosigenes, eines egyptischen Mathematikers, das römische Jahr nach dem Sonnenlaufe einzurichten, ihm 365 Tage und 6 Stunden zu geben, welche alle vier Jahre wieder einen Tag betrugen, der daher allemal im vierten Jahre nach dem 23. Februar eingeschaltet wird aa).

Ueber sechszehnhundert Jahre lang hatte man dieses Julianische Jahr unverändert beybehalten, als Pabst Gregor XIII. mit Hülfe des Aloysius Lilius, die Fehler desselben entdeckte und solche zu verbessern beschloß. Da die Sonne ihren Lauf in 365 Tagen, 5 Stunden, 49 Minuten vollendet: so bemerkten beyde, daß diese 5 Stunden, 49 Minuten in vier Jahren noch keinen vollen Schalttag, sondern nur 23 Stunden 16 Min. betrugen und daß also an dem astronomischen Tage noch 44 Minuten fehlten. Dies betrug in hundert Jahren eine beträchtliche Abweichung vom richtigen Sonnenlauf; Gregor XIII. befahl daher im Jahr 1582, daß alle hundert Jahre dreymal nach einander anstatt des Schaltjahrs ein gemeines Jahr und nur das vierhundertste Jahr allemal ein Schaltjahr seyn sollte, damit die in 400 Jahren übrig bleibenden 22

Stun-

Stunden und 40 Minuten abgekürzt und der wahre Sonnenlauf so genau als möglich beobachtet würde. Durch diese Einrichtung weicht das bürgerliche Sonnenjahr von dem astronomischen in 400 Jahren nur eine Stunde und zwanzig Minuten ab; da hingegen das Julianische Jahr, durch Beybehaltung aller solcher Schaltjahre, von der Nicänischen Kirchenversammlung an bis auf Gregorium sich um zehn Tage verrückt, welche folglich herausgeworfen werden müssen, um das Jahr in die vorige Ordnung zu bringen und künftig allemal in 400 Jahren um drey Tage zurücktreten und sich später als das Gregorianische anfangen wird. Dieses bewog die evangelischen Stände in Deutschland, daß sie dem bey dem Katholiken schon 1582 eingeführten verbesserten Gregorianischen Kalender im Jahr 1700 auch beytraten, denen bald Dännemark und die Schweiz, aber England und Schweden erst spät hierinn nachfolgten. Das Julianische Jahr sowohl als das Gregorianische haben ein gemeines Jahr von 365 und ein Schaltjahr von 366 Tagen; beyde fangen auch das Jahr mit dem ersten Tage des Januar an, aber durch Auswerfung der zehn Tage ist auch der Anfang dieser Jahre um so viel von einander verrückt worden und der Unterschied betrug im Jahr 1767 schon eilf Tage.

Der Anfang des Jahrs war nicht bey allen Völkern derselbe. Bey den Griechen fiel der Neujahrstag in unsern Monat Julius, bey den Römern anfänglich auch, bey den alten Deutschen bb) und Venetianern auf den ersten März, bey den Engländern

dern und Spaniern auf den 25. März, bey den Portugiesen auf den 29. August, bey den Russen auf den ersten Sept., welches Peter I. abänderte und in Frankreich gebot erst Karl IX. im Jahr 1564, daß das Jahr mit dem ersten Jenner angehen sollte.

Es wird hier nicht am unrechten Orte seyn, des Ursprungs einiger besondern Gattungen der Jahre zu gedenken. Dahin gehört z. B. das grosse oder platonische Jahr, worunter man den Zeitraum versteht, in welchem die ganze Gestalt des Himmels mit den Fixsternen, die mit unvermerkter Bewegung fortrücken, wieder an den vorigen Ort kommen soll. Der Erfinder dieses grossen Jahrs war Oenopides, ein Mathematiker aus der Insel Chio, der nicht lange nach dem Anaxogoras lebte; er setzte dasselbe auf 59 ordentliche Jahre cc). Die Mathematiker weichen aber in der Bestimmung der Grösse desselben sehr von einander ab; die Alten setzten es einmal auf 30000, die Neuern auf 26000 und Wolf auf 25920 Sonnenjahre dd).

Das Metonsche Jahr hat seinen Namen von seinem Erfinder, Meton, der ein Sohn des Pausanias und ein Mathematiker zu Athen war, wo er im ersten Jahre der 87. Olymp., oder 322. n. E. R., mit dem Euctemon das Solstitium beobachtete und in eben diesem Jahre, oder, wie andere wollen, im vorhergehenden, den Zirkel von 19 Jahren, der auch Mondszirkel genannt wird, und die güldene Zahl, welche anzeigt, das wievielste Jahr ein gewisses Jahr in diesem Zirkel sey, bekannt machte. Er errichtete zu Athen gewisse Säulen, auf die er 19

Jahre

Jahre abzeichnete; Hierdurch wurde er in den Stand gesetzt, zu bemerken, daß nach Verflieſſung von 19 Jahren der Anfang des Mondenjahrs mit dem Anfange des Sonnenjahrs wieder auf einen Tag fiel und daß folglich auch die Mondwechsel sich wieder an denselben Tagen, wie vor 19 Jahren, ereigneten ee).

Das Seleucidiſche Jahr, wornach die Juden zu rechnen pflegten, nahm 312 Jahre vor Chriſti Geburt, mit der Regierung des Seleucus, seinen Anfang.

Die Perſer hatten ſonſt das Yezdegerdiſche Jahr, welches vom Yezdegerd, dem letzten König der Perſer, seinen Namen erhielt und im Jahr 632 n. C. G. mit unſerm Junius seinen Anfang nahm. Es iſt ein wandelbares Sonnenjahr von 365 Tagen, die in 12 Monate von 30 Tagen eingetheilt ſind, denen am Ende des Jahrs noch fünf Tage angehängt werden. Seit dem Jahre 1079 nahmen die Perſer das Gelaleiſche Jahr an, welches von ſeinem Urheber, dem Sultan Gelal, den Namen führt und mit dem Julianiſchen Sonnenjahre übereinkommt. Alle Monate deſſelben haben 30 Tage, denen am Ende des gemeinen Jahres fünf, am Ende eines Schaltjahres aber ſechs Tage angehängt werden.

a) Polyd. Vergil. de rer. invent. Lib. II. cap. 4. b) Bailly Geſch. der Aſtron. Th. II. S. 10. nach der deutſchen Ueberſ. c) Cenſorin. de die natal. cap. 21. d) Strabo Lib. XVII. p. 1160. e) Herodot. II. 4. f) Goguet vom Urſpr. der Geſetze. Th. I. B. 3. S. 241. 250. Th. II. S.

219. g) Syncellus pag. 123. D. Goguet a. a. O. Th. II. S. 225. h) Goguet a. a O. III. Th. S. 244. i) Universallex. II. S. 419. k) J. J. Hofmanni Lexic. univ. Basil. 1677. T. II. p. 85. l) Marsham. p. 610. 611. m) Apulejus Floridor. p. m. 361. Goguet a. a. O. Th. III. S. 89. n) Strabo Lib. XVII. p. 1159. o) Servius in Aeneid. V. p) Plin. N. H. Lib. XXXIV. sect. 12. q) Nachrichten von dem Leben und den Erf. der. Mathematik. 1788. 1. Th. S. 141. r) Ovid. Fast. I. v. 39. s) Eutrop. Lib. I. c. 2. t) Ovid. Fast. I. v. 65. u) Ovid. Fast. I. v. 125. v) Ovid. Fast. II. v. 51. w) Ovid. Fast. II. v. 49 x) Gronov. Observ. II. cap. 18. y) Manut. ad Cic. Famil. VII. 2. in f. z) Cic. de leg. II. c. 12. aa) Sueton. in Jul. Caes. cap. 40. Plin. II. 8. XVIII. 25. Plutarch. Caes. p. 735. bb) Capitul. Synodi Vernensis cap. 4. (apud Georgisch. p. 515.) cc) Aelian. Var. Hist. Lib. X. J. J. Hofmanni Lex. univ. Contin. Basil. 1683. T. II. p. 280. dd) Wolffii Elem. Astron. §. 245. seq. ee) Censorin. de die natal. cap. 18. Jun. de Ann. et mens. cap. 2.

Jahreszeiten. Uranus, der erste König der Atlantier, soll schon den Anfang und das Ende der Jahreszeiten bezeichnet haben a). Bey den alten Deutschen theilten die Druiden das Jahr nur in drey Jahreszeiten, nemlich in den Frühling, Sommer und Winter ein b).

a) Bailly Gesch. der Astronomie, II. Th. S. 10. nach der deutschen Uebers. b) Tacit. de morib. German. c. 26.

Jakut s. Buchstab.

Jambe s. Jamben.

Jamben sind ein Sylbenmaaß in der Dichtkunst, worinn ein Fuß oder Versglied aus zwey Sylben besteht,

steht, wovon die erste kurz, die zweyte lang ist. Für den Erfinder der Jamben wird gewöhnlich Archilochus von der Insel Paros a) ausgegeben, der nach einigen in der 15. Olymp., 720 Jahr vor Christi Geburt, oder 3264 n. E. d. W. noch gleichzeitig mit dem Gyges und Romulus b), nach andern in der 23. Olymp. c) und, wie Gellius d) will, gar erst unter dem Tullius Hostilius, etwa in der 29. Olymp., lebte. Jetzt haben wir nur noch einige Fragmente von des Archilogus Gedichten e), die ehedem von grosser Wirkung gewesen seyn sollen, wie das Beyspiel des Lycambes beweiset, der dem Archilochus seine Tochter Neobule versprochen hatte, sie aber hernach einem andern gab; daher Archilochus aus Rache den Lycambes und seine Töchter mit solchen beissenden Satyren verfolgte, daß jener sowohl als diese sich endlich aus Verzweiflung erhiengen f). Archilochus starb im Kriege, wo ihn Callondus Corax, ein feindlicher Soldat, tödete g).

Die Erfindung der Jamben wird ihm vom Velejus Paterculus h), Horaz i), Quintilian k), Plinius l), und andern zugeschrieben. Lorenz Fabri bemerkt, daß die Griechen über 600 Jahre von keinen andern Versen, als Hexametern, gewußt hätten, bis sie Archilochus andere, mit solchem Fortgange gelehrt habe, daß sich ein jeder bemühete, sie von verschiedenem Sylbenmaasse zu machen, durch welche Abwechselung der Verse die griechische Poesie eben so schön geworden sey m).

Dacier n) behauptet indessen, daß es schon lange vor dem Archilochus Jambische Verse gegeben habe; Casaubonus o) setzt sie mit den Lob- und Heldengedichten in gleiches Alter und aus dem Aristoteles p) erhellet, daß es schon vor dem Homer Jambische Verse gab, wie denn auch Homer selbst, der um 3000 n. C. d. W. lebte, ein Gedicht, Margites genannt, in Jambischen Versen machte, welches wenigstens so viel beweiset, daß Archilochus nicht der erste Erfinder der Jamben war.

Andere halten es daher für wahrscheinlicher, daß Jambe, eine Tochter des Pan und der Echo, da sie schon als ein altes Mütterchen, in Diensten bey der Metaneira, des Celeus Gemahlin, war, die Erfinderin der Jambischen Versart sey, welche auch von ihr den Namen erhielt q). Die Fabel davon ist kürzlich folgende: als Ceres ihre vom Pluto entführte Tochter, Proserpina, auf Erden suchte und nach Eleusis kam, wurde sie daselbst vom Celeus und der Metaneira sehr gastfrey aufgenommen r); dieser höflichen Behandlung ohngeachtet blieb die Ceres doch sehr niedergeschlagen, Jambe bemerkte ihren Schmerz, um ihr nun denselben vergessen zu machen und sie zum Lachen zu bewegen, trug sie allerley scherzhafte Einfälle und lustige Erzählungen in einem eignen Sylbenmaasse vor, welches nach ihrem Namen das Jambische genannt wurde s).

Daß Simonides Amorginus, der ein Sohn des Crineus und aus der Cycladischen Insel Amorgo gebürtig

bürtig war, sich zuerst der Jamben bedient habe, wie einige behaupten wollen, ist ganz unwahrscheinlich. Denn wenn er auch 406 Jahre nach dem Trojanischen Kriege lebte: so war Homer immer noch um 200 Jahr vor ihm. Allein auch das Jahr 406, welches im Griechischen durch μς ausgedrückt wird, ist angefochten worden, man glaubt, daß es νς hätte heissen sollen, welches 506 bedeutet, und dann würde dieser Simonides erst nach dem Archilochus, höchstens nur gleichzeitig mit ihm, gelebt haben.

Aus dem, was bisher gesagt worden ist, erhellet, daß sich der erste Erfinder der Jamben nicht mit Gewißheit bestimmen läßt, denn die Geschichte mit der Jambe fällt in die fabelhaften Zeiten und ist wenigstens für mich noch kein zureichender Beweis, sie für die Erfinderin der Jambischen Versart zu halten, ob ich gleich nicht leugnen will, daß sie von der Jambe ihren Namen erhielt, weil sich die Dichter in der Folge dieser Versart vornemlich bey dem Vortrage solcher scherzhafter Einfälle bedienten, womit die Jambe die niedergeschlagene Ceres aufzuheitern suchte. Eben so wenig kann Archilochus ihr erster Erfinder seyn, weil sich ältere Spuren davon finden. Indessen war doch vor dem Archilochus keiner in dieser Versart so berühmt und die vielen Zeugnisse der Alten beweisen deutlich, daß seine Verdienste um dieselbe immer groß gewesen seyn mußten. Nach dem Urtheil des Dacier a. a. O. war Archilochus der erste, der die Jamben beliebter und ihren Gebrauch gemeiner machte, welches auch Quintilian bestättigt, der den

Archilochus über alle Jambische Dichter setzt und seinen Versen ganz besondern Nachdruck, Witz, Zierlichkeit und Feuer zuschreibt. Hiermit stimmet das Urtheil des Aristophanus überein, der die Jamben des Archilochus für so viel artiger und schöner hielt, je länger sie waren t). Wie beliebt seine Gedichte bey den Griechen waren, kann man auch daraus sehen, daß das Lobgedicht, welches er auf den Herkules und den Jolaus verfertiget hatte, dreymal hintereinander denen zu Ehren, die in den Olympischen Spielen gesiegt hatten, abgesungen zu werden pflegte u).

Ein anderes nicht unbeträchtliches Verdienst des Archilochus um die Jambischen Verse bestand darinn, daß er die musikalische Aufführung derselben erfand, indem er sie theils declamiren, theils ordentlich absingen lehrte, während daß die Instrumente dazu spielten v).

Wenn man beym Athenäus, Dionysius von Halicarnaß, Clemens von Alexandrien, Rufinus und bey der Dichterin Sulpitia findet, daß Hipponax von Ephesus, der in der 60. Olympiade lebte, die Jamben erfunden habe: so ist dieses weder von ihrer ersten Erfindung, noch von des Archilochus Jamben, sondern von einer besondern Gattung derselben zu verstehen. Er erfand nemlich die Scazontischen, d. i. die hinkenden Jamben, welche von der gewöhnlichen Vorschrift abweichen w); sie sind sechsfüssig, leiden aber in den vier ersten Regionen vielerley andere Füsse, nur muß der fünfte Fuß ein reiner Jambus und der sechste ein Spondäus seyn. Die Gedichte, welche Hipponax in dieser Versart machte, die nach seinem Namen genus

Hip-

Hipponacticum, oder Hipponacteum, sonst auch genus scazonticum genannt wird x), sollen eine den Satyren des Archilochus ähnliche Wirkung hervorgebracht haben. Hipponax war, wie man erzählt, von Gestalt häßlich, klein und hager; dies brachte die Bildhauer, Bupalus und Athenis, des Anthermus Söhne, auf den muthwilligen Einfall, das Bild dieses Dichters in der lächerlichsten Gestalt nachzumachen. Hipponax rächete sich aber dafür durch so beissende Satyren in seiner Versart y), daß beyde Bildhauer sich aus Verdruß erhiengen, welches jedoch Plinius leugnet und auch Kunstwerke anführt, die diese Künstler, geraume Zeit nach dieser Geschichte, noch verfertiget haben sollen.

a) Strabo X. 744. b) Herodot. I. 12. Cicero Tusc. Disp. I. 1. c) Cyrillus contra Julian. II. p. 12. d) Gellius XVII. 21. e) Die Henr. Stephanus in Lyricis suis, p. 276. 426. 459. gesammelt hat. f) Horat. I. Ep. XIX. v. 25. Ovid. in Ibin. 53. 54. Martial. VII. 2. Horat. Epod. VI. 12. g) Suidas v. Ἀρχίλοχος. h) Vellejus Paterc. Lib. I. cap. 5. i) Horat. I, Ep. XIX. v. 23. seq. De arte poëtica v. 79. k) Quintilian Lib. X. cap. I. l) Plin. N. H. Lib. VII. cap. 56. sect. 57. m) Menetrier represent. en Musique, p. 245. n) Dacier T. IX. p. 279. über Horat. de arte poët. v. 79 I. o) Casaubonus de Satyrica Graecorum Poësi, pag. 16. p) Aristotel. Poëtic. cap. IV. nach der Uebersetzung Dan. Heinsii de Tragoed. Constitutione p. 241. Ed. Lugd. 1643. in 12. q) J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. 94. r) Pausan. Lib. II. p. 37. Apollodorus I. 5. §. 1. 2. s) J. J. Hofmanni Lex. univ. Basil. 1677. T. I. p. 804. t) Cicero ad Attic. XVI. 11. u) Pindar. Olymp. Od. IX. v) Plutarch. de Musica, p. 1140. w) Alciat. Parerg. Lib. V. cap. 18. x) Plin. XXXVI. cap. 5. y) Turnebus Adversar. Lib. LX. cap. 25.

Jan de Edels s. Neu-Holland.

Janitschaaren sind eine Gattung von Soldaten, welche die beste Infanterie der Türken ausmachen. Der Name kommt her von Jegni (neu) und Tcheri (Soldat), daß also Jegni-Tcheri, woraus in der Folge das Wort Janitscharen entstand, so viel als neue Soldaten bedeutet; wiewohl es andere von Genizari ableiten, welches einen Lehrling bedeutet, weil diese Soldaten nicht, wie andere, dazu geworben, sondern gleich von Jugend auf dazu erzogen und unterrichtet wurden. Mit ihrem Ursprunge hatte es folgende Bewandniß: als Amurath I. nach Europa übersetzte und seine Residenz in Adrianopel genommen hatte, brachten die von seiner Armee streifenden Partheyen eine grosse Menge gefangener Christen zusammen, aus denen er allemal den fünften wohlgewachsenen Mann herausnahm und in den Kriegsübungen unterrichten ließ. Ihre Anzahl wurde in kurzer Zeit so stark, daß er im Jahr 1362 ein ganz neues Kriegsheer daraus errichten konnte, welches den Namen der Janitscharen erhielt. Auch die Christenkinder, welche die armen Christen, die in dem türkischen Gebiete lebten und den Carach oder Tribut nicht bezahlen konnten, dem Großherrn anstatt des Tributs überliessen, wurden anfänglich darunter aufgenommen. Jetzt besteht aber dieses Kriegsheer fast aus lauter gebornen Türken.

Universallex. I. S. 1822.

Janson (Zacharias) s. Fernglas, Microscop.

Janus s. Brücke, Götzendienst, Krone, Schiffahrt, Schloß, Schlüssel, Thür.

Japan, ein asiatisches Reich, welches aus vielen Inseln besteht, worunter die drey größten Niphon (Japan), Ximo (Sikof) und Xicoco (Saikokf) sind, wurde 1542 durch ein dahin verschlagenes portugiesisches Schiff entdeckt.

Allgem. histor. Lex. Leipz. 1709. III. Th. S. 172. 173.

Jaquin s. Perlen.

Jardins (Maria Catharina des) s. Geschichte, Roman.

Jason s. Boot, Galeere, Schiffsbaukunst.

Ibicus s. Hackbret.

Icarus s. Segel.

Iccius s. Gymnastik.

Icho ist ein Staudengewächs auf den Bergen in Peru. Die Eigenschaft desselben, daß es gute Dienste dazu leistet, das Queckſilber aus dem Erz zu schmelzen, wozu sonst viel Holz erfordert würde, hat ein dasiger Hüttenmeister Rodrigo de Torres entdeckt.

Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. Lpz. 1767. S. 651.

Iconographie ist die Kenntniß von alten Bildsäulen, Brustbildern, Hausgötzen, mosaischen Arbeiten und alten Gemählden mit Wasserfarben. Man rühmt den Michel Angelo (geb. 1474. gest. 1564) und Ursinus als die Wiederhersteller dieser Wissenschaft a). Johann Angelus Canini b) und Bernhard von Montfaucon haben dieselbe mehr ausgebildet c).

a) s. Jacobi Sponii Miscellanea eruditae antiquitatis. In Praefatione. b) Er gab 1669 eine Iconographie zu Rom in 4. heraus. c) In seinen Antiquités expliquées.

Jean de Meurs s. Noten.

Jeaurat s. Fernglas.

Illumination ist eine feyerliche Freudensbezeigung, da man Lichter oder Lampen in den Häusern oder auf einem öffentlichen Platze in gewisser Ordnung aufstellt und anzündet, oder gewisse Gestelle mit in Oel getränktem Papiere, leinenem oder seidenem Zeuge überzieht, solche dann mit kunstreichen Sinnbildern oder Schriften bemalet und durch dahinter gestellte Lampen durchscheinend macht. Die Egyptier feyerten schon in den ältesten Zeiten jährlich ein Fest, an welchem sie im ganzen Lande an allen Häusern die Nacht hindurch brennende Lampen erhielten, daher es auch das Lampenfest, oder das Fest der Anzündung der Lampen genannt wurde a). Ob dieses aber eine Freudensbezeugung war, darüber ist man noch nicht einig. Einige haben behaupten wollen, daß sich diese Sitte von jener Nacht herschreibe, wo in Egypten alle Erstgeburt getödtet wurde, wodurch die Einwohner des ganzen Landes in der Nacht aufzustehen und Lichter anzuzünden genöthiget wurden; aus Furcht, es möchte ihnen in den folgenden Jahren in dieser Nacht noch ein grösseres oder doch ähnliches Unglück widerfahren, hätten sie beschlossen, das Andenken jener Nacht jährlich durch Wachen und Anzündung der Lampen zu feyern b). An dem vom Judas Maccabäus, zur Feyer des Andenkens an die Wiederherstellung des Gottesdiensts, den der syrische König Antiochus Epiphanes zerstört hatte, verordneten Kirchweihfest, welches auf den 25. des Monats Casleu, oder in unsern December fiel, liessen die Juden 8 Tage hindurch des Nachts vor ihren Thüren Lampen brennen c). Aber nicht nur bey den Egyptiern und

Juden, sondern auch den Griechen und Römern waren die Illuminationen bekannt. Aeschylus d) gedenkt einer Erleuchtung, als einer Freudensbezeugung über die Nachricht von der Eroberung der Stadt Troja. Rom wurde bey nächtlichen Spielen und an Götterfesten erleuchtet; Plutarch erzählt ferner, daß zu Rom, als Cicero aus dem Exil zurückkam und seinen Einzug in die Stadt hielt, alle Strassen mit Lichtern erleuchtet waren und vor allen Thüren Lampen und Fackeln standen. Im Jahr 305 wurden auf der Kirchenversammlung zu Elvira, in Spanien, die Erleuchtungen verboten und Tertullian rechnete es den Christen zur Abgötterey an, wenn sie an heidnischen Götterfesten die Häuser mit illuminirten. Auch bey Geburtstägen pflegte man die Häuser zu erleuchten, indem man Lampen an Ketten aushieng. Aus Italien kamen die Illuminationen nach Frankreich, von da nach Deutschland und wurden in Berlin besonders unter Friedrich I. hochgetrieben e).

a) Herodot. Lib. II. cap 62. b) J. J. Hofmanni Lex. univ. Continuat. Basil. 1683. T. I. p. 1041. 1042. c) I. Maccabäer IV, 59. Gemara Babylon. ad Tit. Sabbath. c. 2. fol. 21, 2. Tertullian. Lib. I. adversus nationes, p. 59. d) Aeschylus in Agamemnone. e) Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 655.

Iltisfang; eine besondere Art desselben wurde 1768 zu Hannover entdeckt; wo einige Arbeiter ihre Messer auf einem Steine, nicht weit von einem Reissighaufen wetzten, worauf mehrere Iltisse ganz wüthend aus dem Reissighaufen hervorgesprungen kamen. Man bediente

bediente sich daher dieses Mittels mehrmals, um sie aus ihrem Hinterhalte zu locken und dann zu schiessen.

Halle Magie I. S. 350.

Inclination der Magnetnadel s. Magnetnadel.

Indianische Hühner s. Kalekutischer Hahn.

Indictionszahl s. Römer-Zins-Zahl.

Indig ist eine blaue Farbe, die aus einer Pflanze bereitet wird, welche bey den Arabern Nil, und mit dem Artikel, Anil, bey den Botanikern aber Indigofera tinctoria heißt, und vorzüglich in Ost- und Westindien wächst. Die Färber brauchen sie, um wollene und leinene Tücher damit zu färben, und die Maler bereiten, mit Beymischung des Operments, eine grüne Farbe daraus. Das Indicum, welches beym Plinius vorkommt a), haben zwar viele für unsern Indig gehalten, es war aber nur eine Malerfarbe. In einer Urkunde vom Jahr 1194, welche einen Vertrag zwischen den Einwohnern von Bonona und Ferrara, wegen gewisser Abgaben, enthält, wird des Indigs gedacht b); aber auch hier hält man es noch für Malerfarbe, weil der spätere Schriftsteller Giovan Ventura Rosetti, der unter dem Namen Plictho, im Jahr 1548, sein Buch von der Färberkunst schrieb, unsern jetzigen Indig noch nicht kannte. Der Indig wurde in der Mitte des 16. Jahrhunderts durch die Holländer aus Ostindien gebracht, wurde aber erst zu Anfange des 17. Jahrhunderts allgemein bekannt. Im Jahr 1631 brachten die Holländer auf 5 Schiffen aus Batavia 333,545 Pfund Indig, welcher über fünf Tonnen Goldes an Werth geschätzt wurde.

Sach-

Sachsen verbot im Jahr 1650 den Gebrauch des Indigs und damals wurde derselbe zuerst in einem landesherrlichen Befehl genannt c). Zu Wolkenstein legte man im Jahr 1752 eine Indigmanufactur an, wo man den Indig aus Heidelbeeren bereiten wollte d). Herr D. P. Arasti, Mitglied der patriotischen Gesellschaft in Mayland, hat jetzt von Indigo aus Nordcarolina einen Indig im Mayländischen gezogen, der jenen an Farbe und Vortreflichkeit weit übertrift e).

a) Plin. N. H. Lib. XXXV. cap. 6. b) Muratori Antiquit. Ital. T. II. Diss. 30. p. 898. c) Beckmanns Anl. zur Technol. 1787. S. 111. 112. d) Schrebers Sammlungen, I. II. S. 130. e) Allgem. Lit. Zeit. Intellig. Blatt, 1790. No. 55.

Infinitesimal-Rechnung, oder die Rechnung des Unendlichen, welche unendliche Reihen geometrischer Progressionen summiren und ihre Verhältnisse gegen einander finden lehrt, um die Quadraturen der Figuren und Kubaturen der Körper dadurch zu bewerkstelligen, erfand Johann Wallis (geb. zu Ashford in der Grafschaft Kent 1616. gest. 1703) und machte sie 1655 bekannt.

Nachr. von dem Leben und den Erfind. der. Mathematiker, 1788 I. Th. S. 290.

Infusion des Bluts s. Blut.

Ingenhouß s. brennbare Luft, electrische Pistole, electrische Sackmaschine, Electrisirmaschine, Electrophor.

Ingrassia (Joh. Phil.) s. Ohrbügel, vesicula seminalis.

Ingulf s. Island.

Inhalery s. Einhaucher.

Innys (John) s. Intelligenzblätter.

Inoculation oder Einimpfung der Blattern ist eine der wohlthätigsten Erfindungen für das Menschengeschlecht, durch deren vorsichtige Anwendung das Leben vieler tausend Kinder gerettet werden kann, die sonst Opfer dieser verheerenden Krankheit würden geworden seyn. Den Namen des Urhebers dieser Kunst hat uns die Geschichte, so wie die Namen der Erfinder vieler anderer heilsamer Dinge, nicht aufbehalten; nur so viel läßt sich vermuthen, daß wir diese Erfindung den Morgenländern zu verdanken haben. Einige behaupten, daß die Blatter-Einimpfung aus China nach Constantinopel gekommen sey a), welches ich dahin gestellt seyn lasse. Gewisser ist, daß schon am Ende des 17. Jahrhunderts in Constantinopel der Ruf davon gieng, wie die Circassier, Georgier, Armenier, und andere asiatische Völker die Blattern durch Einimpfung erregten b). Bald lernten ihnen die Griechen diese Kunst ab, welche zuerst in Morea c) ausgeübt wurde; von da kam sie nach Thessalien d) und endlich nach Constantinopel, wo sie erst einige Jahre unbekannt blieb und nur von gemeinen Leuten angewandt wurde. Als aber im Jahr 1701 die Blattern in Constantinopel sehr tödtlich wurden, zog ein vornehmer und für seine Kinder besorgter Herr daselbst den Arzt Jacob Pilarinus, der aus Cephalonien gebürtig war, wegen der Einimpfung der Blattern zu Rathe. Dieser konnte ihm aber, weil er mit der Sache nicht bekannt war, nur wenig rathen. Endlich entdeckte ein Griechisches Weib dem gedachten Herrn die ganze Methode der Einimpfung, worauf Pilarinus diese Cur an vier Kindern desselben glücklich voll-

zog e). Im Jahr 1713 machte der griechische Arzt, Emanuel Timonus zu Constantinopel, die Einimpfung der Blattern zuerst, in einer zu Constantinopel, im December des genannten Jahrs, ausgefertigten Relation an den schwedischen Leibarzt, von Skraggenstierna, bekannt und theilte dieselbe auch den Universitäten zu Padua und Oxford mit, wo er ehedem studirt hatte f). Lady Wortley Montaign, deren Gemahl Gesandter in Constantinopel war, wird für die erste gehalten, welche die Einimpfung der Blattern von Constantinopel aus mit über das übrige Europa verbreiten half g) und 1733 war diese Kunst schon in England, Frankreich und vielen andern Ländern bekannt h). Neuerlich hat der Prediger Eisen, in Riga, eine sehr einfache Art, die Inoculation der Blattern zu verrichten und dergleichen Patienten zu curiren, angegeben i).

a) Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. und freyen Künste, übers. von Joh. Erhard Kappe, 1749. I. Th. 2. Abschn. 7. Kap. S. 244. b) Univ. Lex. IV. S. 93. c) Kennedy Essay on external Remedies, sive, Tentamen circa Remedia externa, 1715. p. 153. d) Jacobi Pylarini Nova et tuta Variolas excitandi per Transplantationem Methodus nuper inventa et in usum tracta, qua rite peracta, immunia imposterum praeservantur ab hujusmodi Contagio, Corpora, Venet. 1715. e) Ibid. f) Acta Erudit. 1714. Aug. pag. 382. seq. g) Tagebuch eines Weltmanns, vom Herrn Grafen Maximilian Joseph von Lamberg. Ins Deutsche übers. von H. L. Wagner. Frankf. a. M. 1775. S. 18. In der Anmerk. h) Univ. Lex. IV. S. 95. i) Halle Magie I. S. 416.

Inoculation der Pest ist eine Erfindung des Herrn Samoilowitz, eines Wundarztes bey der russischen Armee.

Armee. Er hat bereits 3000 Personen die Pest mit dem glücklichsten Erfolge inoculirt und sie dann leichter und sicherer geheilet. Er behauptet, daß solche Personen hernach vor der Pest sicher sind.

Halle Magie IV. 422.

Inquisition ist ein geistliches Gericht, welches unter dem Ansehen der Päbste gestiftet wurde, um alle diejenigen zu bestrafen, die des Unglaubens oder eines gottlosen Lebens beschuldiget wurden. Daß dieses Gericht, unter dem Vorwande, die wahre Religion aufrecht zu erhalten und die Ketzer zu vertilgen, oft die größten Ungerechtigkeiten und Grausamkeiten verübte, ist eine bekannte Sache. Es nahm unter dem Pabst Innocentius III., der von 1198 bis 1216 den päbstlichen Stuhl besaß, seinen Anfang und sollte hauptsächlich dazu dienen, die Albigenser und Waldenser in Frankreich im Zaum zu halten. Die Meynung, daß Rainerius, im Jahr 1209, der erste General der Inquisition gewesen sey, hat wenig für sich a): die meisten behaupten, daß Dominicus de Gutzmann, der Stifter der Dominicaner, von Geburt ein Spanier, der 1221 starb, zur Stiftung der Inquisition die erste Gelegenheit gab, indem er dem Pabst Innocentius III. den Vorschlag that, ein besonderes Ketzergericht wider die Albigenser und Waldenser in Frankreich zu errichten, worauf Innocentius III. im Jahr 1208 die Inquisition einführte, bey welcher Dominicus der erste General wurde b). Kurz darnach gieng er auch wirklich mit einigen Cistertiensern und andern Geistlichen nach Frankreich, wo er die Albigenser aufsuchte, heftig verfolgte und nichts unterließ, was einem Inquisitor zu

zukam. Bis jetzt war für die Inquisitoren noch keine Regel festgesetzt, aber auf der zu Toulouse im Jahr 1229 gehaltenen Kirchenversammlung wurde bestimmt, wie man gegen die Ketzer verfahren sollte. Anfangs überließ der Papst Gregor IX. die Inquisition zu Toulouse den Bischöfen; da aber diese zu nachsichtig waren, trug er sie den Dominicanern auf. Diese verfuhren nun allzuscharf, daher sie mit dem ihnen zugethanen Bischofe aus Toulouse verjagt wurden. Man nahm sie jedoch bald wieder auf, setzte ihnen einen glimpflichen Franciscaner an die Seite, und diesem ohngeachtet wurden sie bald darauf alle ermordet. Graf Raymund von Toulouse verfuhr aber mit aller Strenge gegen die Thäter und unter seinem Nachfolger Alphonsus bekamen die Inquisitoren alle Freyheit.

In Deutschland waren Robert Bulgarus und Conrad von Marburg, im Jahr 1230, die ersten Inquisitoren, doch machte sich Deutschland bald wieder von diesem geistlichen Gerichte frey c).

Venedig hatte aus eigenem Antrieb im Jahr 1250 gewisse geistliche und weltliche Richter wider die Ketzer bestellt, daher es die Inquisition erst unter dem Pabst Nicolaus IV. (reg. von 1288 bis 1292). und nur unter gewissen Bedingungen annahm.

Im Jahr 1251 führte der Pabst Innocentius IV. dieses Gericht in Italien ein, welches er den Dominicanern und Franciscanern übergab; die Bischöfe waren die Richter darinn und die Assessoren mußte der Magistrat ernennen.

In Spanien nahmen sie die Arragonier zuerst an. Als aber viele bekehrte Juden und Mauren dasselbst wieder vom Christenthume abfielen, führten Ferdinand und Isabella, auf Anrathen des Francisc. von Torquemada und des Cardinals, Peter Gonzalez von Mendoza, die Inquisition im Jahr 1478 erst in Castilien, und dann in ganz Spanien ein. Auch ertheilte Pabst Sixtus IV., im Jahr 1479, dem König Ferdinand die Macht, Inquisitoren nach seinem Gefallen zu verordnen d).

In Portugal führte sie der dasige König, Johann III., ein, der von 1521 bis 1557 regierte.

Kaiser Karl V. führte dieses geistliche Gericht im Jahr 1526 in den Niederlanden ein, hob es aber 1531 auf; allein sein Sohn, der spanische König Philipp II., erneuerte es wieder daselbst e).

a) J. A. Fabricii allgemeine Historie der Gelehrsamkeit, 1752. 2. B. S. 1020. b) Mosheim. Histor. Eccles. p. 547. seq. c) J. J. Hofmanni Lex. univ. Basil. 1677. T. I. p. 321. 476. 829. d) Stockh. Magaz. Th. III. 1756. S. 164. e) Pütters Handb. der deutschen Reichshist. Göttingen 1762. S. 554.

Insecten sind solche Thiere, die weisses kaltes Blut, ein Herz mit einer einzigen Kammer, Fühlhörner und wenigstens sechs Füsse haben. Der Ritter Linné hat sie in sieben Ordnungen gebracht, die wieder 74 Geschlechter, oder 2102 Arten unter sich begreifen.

Aristoteles und mehrere alte Naturkundiger glaubten noch, daß die Insecten aus der blosen Fäulniß entständen. Doctor Francisc. Redi, (geb. 1626 zu Arezzo im Großherzogthum Florenz, gest. zu Pisa 1697)

1694) erster Leibarzt der Großherzoge zu Florenz, Ferdinand II. und Cosmus III. war der erste, welcher im Jahr 1668 zeigte, daß alle Insecten aus Saamen und Eyern erzeugt würden a).

Herr Landriani erfand die Kunst, den feinen Staub auf den Insecten vermittelst eines Firnisses dauerhaft zu machen und den Körpern selbst dadurch mehrere Festigkeit zu geben b).

Um die Larven der Insecten in Sammlungen zu erhalten, bediente man sich anfänglich des Weingeists. Dafür rieth Herr Mauduit die Raupen mit gleichen Theilen von geschmolzenem Wachs und Unschlitt auszusprützen oder ihren Leib zu öffnen, die Eingeweide auszunehmen und die Hölung mit Sand auszufüllen. Herr D'Antic erfand die Austrocknung der Larven c) und Herr Fromageot de Verrax machte 1785 bekannt, wie diese Austrocknung auf eine noch vortheilhaftere Weise bewerkstelliget werden kann d).

a) Er zeigt dieses in seinem Werke: Esperienze intorno alla Generazione degli Insetti. In Firenze 1668.

b) Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte. 1783. II. B. I. St. S. 200.

c) Ebendas. III. B. II. St. S. 81--87. 1785. d) Ebendas. IV. B. III. St. S. 54 1787. und Journal de Phys. Sept. 1785.

Insecten-Malerey; in dieser machte Maria Sybilla Merianin, im Jahr 1660, den Anfang, welche die Insecten nach allen ihren Veränderungen, nach ihrer Nahrung, Farben u. d. g. untersuchte und abzeichnete. Reaumür und Rösel brachten diese Kunst hernach fast bis zur Vollkommenheit.

Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 735. und Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf. 1790. S. 85.

Inseln s. die einzelnen Namen derselben, ferner auch: azorische, moluckische, Sandwichinseln, Weynachtsinsel u. s. w.

Instrumental-Musik s. Musik.

Integral Rechnung s. Differential Rechnung.

Intelligenzblätter sind solche, die wöchentlich ausgegeben, und in welche Nachrichten eingerückt werden, die geschwind bekannt werden sollen. Die Anstalt, welche dergleichen Nachrichten durch den Druck bekannt machen läßt, wird ein Intelligenz-Comtoir genennt. Bey den Römern vertraten die acta populi Romani, worinn die Gebornen, Gestorbenen, Hochzeiten, Ehescheidungen, Todesstrafen, Adoptionen, Manumissionen, wie auch die Ankunft der Fremden aufgezeichnet wurde und worinn jedermann lesen und nachschlagen durfte, die Stelle solcher öffentlicher Nachrichten, welche späterhin an öffentliche Gebäude und dazu errichtete Säulen angeschlagen wurden. die Propertius und Ulpianus melden. Den ersten Vorschlag, ein Intelligenz-Comtoir zu errichten, wo alle Nachrichten eingegeben und registrirt würden, damit man sich im Stande sähe, den Fragenden aus diesen Registern zu antworten, soll der Vater des Montagne, der 1569 starb, gethan haben a); aber John Innys war der erste, der 1637 ein solches Intelligenz-Comtoir wirklich zu London errichtete, es the office of intelligence nannte und vom König Karl I. ein Privilegium auf 40 Jahr darüber erhielt. In Deutschland hat Wilhelm Freyher von Schröder, der 1663 ermordet wurde, zuerst dem Kaiser Leopold einen Entwurf zu einem Intelligenz-Comtoir überreicht und auch schon Intelligenzblätter druk-

ken

ken zu lassen angerathen b), welchen Vorschlag Herr von Boden 1703 wiederholte. Die ersten Intelligenzblätter erschienen zu Berlin im Jahr 1727; zu Halle 1729 c); zu Augsburg druckte Johann Maschenbaur 1744 die ersten d); zu Nürnberg nahmen sie 1748 ihren Anfang e); zu Hannover kam 1750 ein Intelligenz-Comtoir zu Stande f) und zu Leipzig wurde ein solches 1763 von dem Herrn Vicepräsidenten von Hohenthal errichtet g).

a) s. Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. b) Antipandora I. 448. c) Ebendaselbst. d) Kunst- Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg vom Hrn. P. von Stetten d. j. II. Th. 1788. S. 13. e) Kleine Chronik Nürnbergs Altorf. 1790. S. 95. f) Antipandora I. S. 449. g) Ebendas.

Intervallum (Zwischenraum) ist in der Tonkunst der Unterschied zwischen 2 Tönen von verschiedener Grösse in Absicht auf Höhe und Tiefe, oder der Raum zwischen zweyen Enden abgemessener Klänge, die in einem gewissen Verhältniß zu einander stehen. Nach dem Nicomachus a) entdeckte Pythagoras (3500 n. E. d. W.) zuerst die Verschiedenheit der Intervallen und bestimmte sie durch die Verhältnisse der Zahl, daher die Namen Tertien, Quarten, Quinten, Octaven gekommen seyn mögen. Er setzte voraus, daß sie von der verschiedenen Geschwindigkeit der Vibrationen eines klingenden Körpers abhiengen und daß man sie also auch blos darnach richtig abmessen könne. Die Veranlassung zu dieser Erfindung soll folgende gewesen seyn: Pythagoras gieng, als er sich eben in Gedanken mit den Verhältnissen der Töne beschäftigte, vor einer Schmiede vorbey und vernahm, daß die Schläge der

Schmiedehämmer einen verschiedenen Klang von sich gaben, der ihm aus richtig abgemessenen Tönen, nemlich der Octave, Quinte und Quarte zu bestehen schien. Er gieng hierauf in die Schmiede, um den Grund dieser Verschiedenheit des Klangs zu untersuchen, den er in der verschiedenen Grösse und Schwere der Hämmer zu finden glaubte. Er suchte daher ihr verschiedenes Gewicht an vier Saiten von gleicher Länge und Dicke anzubringen, um zu sehen, ob auf diese Weise dieselben Intervallen herauskommen würden, welches auch geschehen seyn soll. Die Gewichte waren nach den Zahlen 6. 8. 9. 12. von einander verschieden, daher die beyden äussersten Saiten die Octave, aber die beyden mittelsten die Quarte und Quinte gaben. Hiervider wendet man ein, daß nur vier Saiten von ungleicher Länge, nach den Verhältnissen 6. 8. 9. 12. die verschiedenen Intervallen geben können. Nach dem Suidas soll Diocles aus Elea, ein Schüler des Gorgias Leontinus, zuerst die verschiedenen Verhältnisse der Töne erfunden haben, als er vor dem Hause eines Töpfers vorbeygieng, der eben verschiedene Töpfe anschlug b). Beyde Veranlassungen klingen fabelhaft, doch ist dieses wahrscheinlich, daß Pythagoras die Verhältnisse der Töne zuerst erfand. Aristoxenus von Tarent suchte die Verhältnisse der Intervallen blos durchs Gehör, aber Didymus und Ptolemäus durch Gehör und Zahlen Verhältniß zugleich zu bestimmen. Glareanus rechnete die Tertien und Sechsten zuerst zu den Consonanzen, ob er gleich ihr wahres Verhältniß noch nicht kannte c), welches erst Zarlino in der Mitte des XVI. Jahrhunderts entdeckte, der es überhaupt, nach

der

der Einführung der Harmonie, in Bestimmung der Verhältnisse der Intervallen am weitesten brachte d).

a) Nicomach. Harmonic. Manual. Lib. I. pag. 10. Rapin Comparaison de Platon et d'Aristote p. 14. b) Vincenzo Galilei Dialogo della Musica antica et moderna. pag. 127. c) Glarean. Dodecach. Lib. I. pag. 26. d) Forkels Gesch. der Musik. 1. Th. S. 356.

Invalidenhaus ist ein Gebäude, worinn diejenigen Offiziere und Soldaten unterhalten und verpflegt werden, die in den Kriegsdiensten zerstümmelt und untüchtig wurden. Man findet bey den Alten Spuren von einer ähnlichen Anstalt. Die Athenienser hatten ein besonderes Gesetz, welches gebot, diejenigen, die im Kriege verstümmelt worden waren, auf öffentliche Kosten zu ernähren. Auch die Römer gaben den Invaliden einigen, obgleich geringen Unterhalt. Späterhin wurden die Invaliden lange Zeit in den Klöstern versorgt. Das erste Invalidenhaus wurde in Frankreich errichtet, wo König Philipp August zuerst einen Plan dazu entwarf; allein der Pabst Innocentius III. erlaubte nicht, daß dieses Institut unter der Jurisdiction des Bischofs stehen durfte, welches das Hinderniß wurde, warum der König seinen Plan nicht ausführte. Erst Ludwig XIV. führte diesen Gedanken aus und ließ im Jahr 1669 zu Paris ein prächtiges Invalidenhaus errichten, worauf der verstorbene König in Preussen, Friedrich der Grosse, seinem Beyspiele folgte.

Hübners Zeitungs-Lex. 1752. S. 1030.

Jodelle (Stephan) s. Dichtkunst. Schauspiel.

Johann XIII. s. Glocken.

Johann XXIII. s. Glocken.

Johann de Cordova s. Amalgamation.

Johann di Castro s. Alaunwerk.
Johann von Damasco s. Noten.
Johannes a lapide s. Abtheilung der Bücher.
Johannisbeerstrauch wurde erst um das Jahr 1533 von der Insel Zante nach England gebracht.

Schroeckhs allgem. Weltgesch. für Kinder. IV. 2. 141.

Jolivius s. Wasseradern.
Jonas (Rabbi) s. Grammatik.
Jonville s. Markscheidekunst.
Jordan (Johann) s. Heber.
Jornandes s. Geschichte.
Joseph s. Astrolabium.
Josse s. Wein.

Journale sind Schriften, die Stückweise herauskommen und entweder gewisse Theile der Gelehrsamkeit überhaupt, oder Beyträge zur Gelehrtengeschichte insbesondere, wie auch Anzeigen und Beurtheilungen der Schriften der Gelehrten betreffen. Daß diese Art der Schriften den Alten ganz unbekannt gewesen sey, läßt sich nicht wohl behaupten; doch kann man auch nicht leugnen, daß solche haupsächlich erst in neueren Zeiten gemein geworden sind. Die Wahrheit von beyden wird aus dem folgenden erhellen.

Quintilian erzählt, daß Mucianus schon Acta Eruditorum geschrieben habe, welches die ältesten sind, von denen man einige Nachrichten hat a).

Augustinus schrieb kurz vor seinem Ende († 420 n. C. G.) Libros duos Retractationum, worinn er gleichsam seine eigenen Schriften recensirte, indem er das, was darinn irrig war, anzeigte und widerlegte b).

Einige

Einige machen den Photius, der noch um 886 n. C. G. lebte, zum Erfinder der Journale; er schrieb μυριοβιβλον, worinn er 280 Bücher recensirte c). Es gehört indessen nicht viel Scharfsinn dazu, um zu bemerken, daß die Absicht und Einrichtung genannter Schrift von den spätern Journalen ziemlich verschieden war d).

Eins der ältesten Journale ist der Mercurius Gallo-Belgicus, der 1555 angefangen wurde e). Einige wollen auch die Acta Sanctorum mit zu den Journalen rechnen, welche Herybertus Rosweydus (geb. zu Utrecht 1569, gest. 1629) angefangen hatte und die Joh. Bolland, Henschen, Papebroch, Baërtius und Janingus fortgesetzt haben f).

Noch fuhren die Gelehrten immer fort, ihren Schriften eigene Recensionen vorzusetzen. Dies that der Engländer Seldenus († 1654) bey seinem Werke de jure Naturae et Gentium; Bochart, der 1667 zu Caën starb, hat sein Hierozoicon in einer Vorrede von 80 Seiten selbst recensirt; doch finden sich auch Beyspiele, daß die Gelehrten schon die Werke anderer beurtheilten. Ezechiel Spanheim († 1710) recensirte des Rich. Simon Histoire Crit. du V. Test. in einem angehängten Briefe.

Hieraus erhellet wenigstens, daß Dionysius von Sallo, Kirchenrath im Parlement zu Paris, der das Journal de Sçavans anfieng, nicht der erste Journalist war, wie viele behauptet haben, obleich nicht geleugnet werden kann, daß er dadurch die Journale in Aufnahme brachte und auch andern Veranlassung gab, dergleichen zu schreiben. Den Plan dazu entwarf

warf er im Jahr 1664, hierauf nahm er die Herren de Bourzeis, de Gomberville und Chapelain zu Gehülfen an und am 5. Jenner 1665 g) erschienen die ersten Versuche dieses Journals, welches, weil die Kritik des de Sallo zu scharf war, vom 14. April, 1665 bis zum 4. Jenner 1666 unterbrochen wurde, von welcher Zeit an es der Abt Gallois, der mit Höflichkeit lobte, wieder fortsetzte. Diesem folgte der Abt de la Roque von 1675 bis 1686, da denn dieses periodische Werk, welches sonst alle Wochen herauskam, jetzt nur alle 14 Tage ausgegeben wurde. Cousin setzte es vom 17. Nov. 1687 bis 1702 fort. Der Anwachs, der darinn abgehandelten Materien gieng 1699 vom Journal des Sçavans zur Histoire de l'Academie Royale des Sciences über h).

In Deutschland waren die ersten Journalisten in lateinischer Sprache Matthias Zimmermann (eigentlich ein Ungar, der 1625 zu Eperies geboren wurde, aber sich hernach in Deutschland aufhielt, wo er 1689 starb) und Otto Menke, der im Jenner 1682 die lateinischen Acta Eruditorum herausgab; in der deutschen Sprache werden Johann Rist († 1667), Erasmus Franciscus († 1694), Christian Thomasius unter die ersten Journalisten in Deutschland gerechnet, wie denn auch Rabener und Schoetgen 1711 die deutschen Acta Eruditorum anfiengen, welche bis 1740 fortgesetzt wurden.

Die ersten Journalisten in den Niederlanden waren Nic. de Blegny (berühmt um 1677), Peter Bayle († 1706), Johannes Clericus, der 1686 die Bibliotheque universelle et historique anfieng; in holländi-

scher

scher Sprache war Petrus Ramus, Rector zu Rotterdam, der erste Journaliste, der 1692 sein Journal, de Boekzaal van Europe, herausgab und solches im Jahr 1701 Twee Maandelyke Uittrekfels nannte.

Im Jenner des Jahrs 1701 gab der Pater Tournemine, der 1739, am 16. May starb, zuerst die Memoires de Trevoux heraus, wovon im ersten Jahre neun Stücke erschienen.

Bey den Engländern werden Heinrich Oldenburg aus Bremen, der von 1664 bis 1677 zu London die Transactiones herausgab, bey den Italienern aber Franz Nazarius, und bey den Dänen Thomas Bartholin für die ersten Journalisten gehalten.

Die erste Historie der Journale schrieb Christian Junker i).

a) Quintilian. Dial. de cauff. cort. eloq. XXXVII. 1. b) Posidonius in vita Augustini cap. 38. c) Junckeri Schediasma historicum de ephemeridibus s. Diariis eruditorum. Lipsi. 1692. 12. d) Struvii Introduct. Cap. VI. §. 2. e) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 851. f) Menkens Gelehrten-Lex. Leipz. 1715. pag. 319. g) Struvii Introd. Cap. VI. §. 3. h) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste. übersetzt von Joh. Erh. Kappe. 1752. 2. Th. 22. Kap. S. 287-292. i) Siehe die Note c.

Jovilabium ist ein Instrument, welches dazu dient, einem jeden die Stellungen der Jupiters-Trabanten gegen den Jupiter, so wie sie sich wirklich am Himmel befinden, auf eine jede gegebene Zeit, vor Augen zu legen, und dazu beförderlich ist, diejenigen Finsternisse der Jupiters-Trabanten zu erkennen, welche sich ereignen werden, wenn wir den Jupiter eben sehen können.

können. Johann Dominicus Cassini (geb. 1625 zu Perinaldo, gest. 1712) war der Erfinder dieses Instruments; es besteht aus fünf Scheiben von Pappe, die sich um einerley Mittelpunkt bewegen lassen. Die Grösse der Halbmesser dieser Scheiben ergiebt sich aus der Weite, die ein jeder Trabant von dem Mittelpunkte des Jupiters hat. Die innerste Scheibe stellt die Orbitam des innersten Trabanten vor und hat zum radio die Weite vom Mittelpunkte des Jupiters in Halbmessern des Jupiters; die drey folgenden Scheiben stellen die Orbitas der drey folgenden Trabanten vor und ihre Radii sind ebenfalls den verschiedenen Weiten vom Jupiter angemessen. Die fünfte oder letzte Scheibe stellt endlich die in 12 Zeichen und gehörige Grade abgetheilte Ecliptik vor. Jede Orbita enthält die täglichen Bewegungen des ihr zugehörigen Trabanten nach den Graden der Ecliptik wie Cyclos abgetheilt, um dadurch vermöge einer kurzen Berechnung, auf jede Zeit die Orbitas in ihre Stellung zu setzen und die Lage der Trabanten daraus abzunehmen; dieses erhält man vermittelst eines in dem Mittelpunkt des Instruments befestigten Lineals, vermittelst dessen man die Orbitas nach der auf der fünften Scheibe verzeichneten Ecliptik richtet. Ausser diesem Lineale ist noch ein anderes in eben demselben Mittelpunkte befestiget, welches seiner Breite nach dem Diameter des Jupiters gleichet und dessen Schatten vorstellet, um nach einer kurzen Berechnung die Lage des Schattens des Jupiters auf dem Instrument in Ansehung der Lage der Trabanten vor Augen zu legen und daraus abzunehmen, ob ein Tra-

haut dem Schatten sehr nahe stehe und ob er eine Finsterniß und zu welcher Zeit er sie erleiden werde a). Nach dem Cassini erfand Joh. Flamsted im Jahr 1685 ein Jovilabium, dessen Einrichtung aber nur die gegenseitige Stellung der Jupiters-Trabanten auf eine gegebene Zeit anzeiget b). Ein grösseres und genaueres Jovilabium, womit man die Finsterniße der Jupiters-Trabanten gleichsam spielend berechnen und vorausverkündigen kann, erfand der Hessische Astronom, Doctor Lotharius Zumbach und gab die Beschreibung desselben 1716 bey Gerhard Valken zu Amsterdam auf 6 Bogen in 4. heraus c).

a) Joh. Fridr. Weidler in Explicatione Jovilabii Cassiniani. b) Transact. Anglican. n. 118. c) Bion mathematische Werkschule. Dritte Eröffn. von J. G. Doppelmayr, 1741. S. 106. 107.

Iphitus s. Spiele.
Irnerius s. Doctorwürde.
Irrgarten s. Garten.
Irwing s. Seewasser.
Isjonval (D') s. Spinne.
Isis s. Ackerbau, Buchstab, Gesetze, Getraide, Kleid, Schiffbau, Segel, Sistrum, Spinnen, Weberkunst.

Island ist eine Insel im Eismeer, über deren Entdekkung die Alten verschiedener Meynung sind. Einige haben sie für die Insel Thule im äussersten Norden gehalten, von der die Griechen und Römer schon lange vor Christi Geburt etwas wußten: denn man behauptet, daß Pytheas von Marseille, ein geborner Gallier, welchen man noch vor die 114. Olympiade setzt, dieselbe entdeckt habe a). Andere behaupten aber,

aber, daß Thule wahrscheinlich eine von den schottländischen Inseln, die jetzt zu Schottland gehören und zwischen Norwegen und Schottland liegen, gewesen sey b). Man hält dafür, daß der Kapitain Nadocco Island zuerst entdeckte, der es Schneeland nannte c). Im Jahr 860 kamen Norweger, welche der Tyranney des Harald entgehen wollten, unter der Anführung des Ingulf nach Island d). Der Schwede Gardarus entdeckte im Jahr 874 diese Insel etwas genauer und gab ihr den Namen Gardasholm, oder Gardas Insel e); dann kam der Norwegische Seeräuber, Floccus dahin, der sie zuerst Eisland oder Island nannte f). Andere setzen die erste Entdeckung dieser Insel durch die Norweger auf das Jahr 861 g) und ihre Bevölkerung durch dieselben theils in das Jahr 870 h), theils 872 i). Um das Jahr 1000 nahmen die Isländer das Christenthum an k) und 1260 unterwarfen sie sich dem König Haquin von Norwegen l). Noch darf ich nicht anzuführen vergessen, daß Arngrimus Jonas, ein geborner Isländer, behauptet, Island sey erst um das Jahr 874 bevölkert worden m), worinn ihm Hornius beystimmt n). Dagegen behauptet Pontanus, um den Arngrimus Jonas zu widerlegen, daß Ansgarius schon im Jahr 824 die christliche Religion in Island ausgebreitet habe o), welches der Geschichte ganz widerspricht.

a) Juv. de Carlencas Gesch. d. schön. Wiss. u. freyen Künste, übers. von Joh. Erh. Kappe, 1752. 2. Th. 5. Kap. S. 53. b) Schroeckh allgem. Weltgesch. für Kinder, IV. 2. S. 268. c) Allgem. histor. Lexic. Lpz. 1709. Tom. III. pag. 232. d) J. J. Hofmanni Lexic. univers. Basil. 1677. Tom. I. pag. 859. e) Ebendaselbst und

T. II. p. 461. siehe auch das allgem. hist. Lex. a. a. O. f) Allgem. hist. Lex. a. a. O. g) Schroeckh a. a. O. IV. 2. S. 470. h) Reichels Geographie für Schulen, Barby 1785. S. 185. i) Schroeckh a. a. O. k) Eb. das. l) Ebendas. S. 472. und Reichels Geographie a. a. O. m) Bayle hist. crit. Wörterb. Leipz. II. 904. a. n) Allgem. hist. Lex. a. a. O. o) J. J. Hofmanni Lex. univ. Basil. 1677. T. II. 461.

Isle (de l') s. Thermometer.

Isocrates s. Rhetorik.

Israel von Mecheln s. Kupferstecherkunst.

Italienische oder doppelte Buchhaltung ist die Kunst der Rechnungsführer und Kaufleute, alle ihre Einnahmen und Ausgaben, es sey an Geld oder Waaren, in so guter Ordnung zu halten, daß sie, so oft es nöthig ist, sich oder andern genaue Rechenschaft davon geben können. Das Buchhalten überhaupt, oder die Kunst, Handlungsbücher zu führen, Rechnungen zu machen und überhaupt alles, was zur Factorey gehört, erfanden oder verstanden wenigstens schon die Phönizier a). Simon Stevin vermuthet sogar b), daß schon die Römer oder wohl gar die Griechen etwas von der doppelten Buchhaltung verstanden hätten. Aus einer Stelle des Plinius erhellet zwar, daß die Römer das Credit und Debet in ihre Bücher auf zwey verschiedene Seiten eintrugen, aber die eigentliche doppelte Buchhaltung verstanden sie nicht. Diese ist vielmehr eine Erfindung der Italiäner und fällt in spätere Zeiten. Der erste Schriftsteller von der doppelten Buchhaltung soll Lucas Paccioli gewesen seyn, der zu Borgo di S. Sepulcro, einer Stadt in Italien, geboren wurde und dessen Schrift 1494 zu Venedig gedruckt

druckt worden seyn soll. In England schrieb der Schulmeister Hugh: Oldeastle im Jahr 1543 die erste Schrift von der doppelten Buchhaltung, welche John Mellis 1588 vermehrt herausgab. Der älteste Schriftsteller davon in Deutschland war der Nürnbergische Bürger, Johann Gottlieb, dessen Schrift 1531 bey Friedrich Peypus zu Nürnberg gedruckt wurde. Johann Gottlieb kannte schon vierzigerley Veränderungen der doppelten Buchhaltung, woraus erhellet, wie bekannt sie schon damals in Deutschland seyn mußte. Nachher schrieb Johann Nendorffer davon, dessen Schrift der Augsburgische Rechenmeister, Caspar Brinner, 1585 zu Augsburg in deutschen Reimen vermehrt herausgab c). Simon Stevin hatte schon den Gedanken, die kaufmännische Buchhaltung auf die Cameral-Rechnungen anzuwenden, welches seine gedruckte Unterredung mit dem Prinz Moriz beweiset. Er erzählt auch, daß dieser Prinz im Jahr 1604 die Kammer-Register durch einen Buchhalter mit gutem Erfolg nach der Italienischen Weise habe ausarbeiten lassen. In Frankreich wurde eben dieses schon unter Heinrich IV. († 1610), unter Sully (1641), unter Colbert († 1683) und dann auch 1716 noch einmal versucht d). In Wien versuchte man es 1716 und Graf Zinzendorf machte 1761 den zweyten Versuch damit; die Sache hatte aber keinen Bestand e).

a) Strabo XVI. p. 1093. Goguet vom Urspr. der Gesetze, Künste und Wissensch. I. S. 304. b) Aus einer Stelle in des Cicero Rede: pro Roscio Comoedo. c) Kunst- Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsb., v. Hrn. Paul v. Stetten, dem jüngern, I. Th. 1779. S. 23. II. Th. 1788. S. 4. d) Allg. Lit. Zeit. 1786. No. 83.

e)

e) Ebend. u. Beckm. Beytr. zur Gesch. der Erfind., die eine Abhandl. hierüber enthalten.

Ithonus s. Münze.

Jubal s. Cyther, Musik.

Jubeljahr ist ein grosses Fest, das nur nach Verlauf einer gewissen Reihe von Jahren gefeyert wird. Das älteste Jubeljahr in der Geschichte ist dasjenige, welches zu Mosis Zeiten bey den Israeliten verordnet und allemal im funfzigsten Jahre gefeyert wurde. Es nahm seinen Anfang am zehnten Tage des Monats Tisri, welches der siebente Monat bey den Hebräern war und wurde allemal durch das Blasen eines Instruments angekündigt, das im Hebräischen Jobel heißt, woher auch wohl der Name Jubeljahr gekommen seyn mag a).

Auch die Römer hatten ein grosses Jubeljahr, welches, so oft ein Jahrhundert nach Roms Erbauung verflossen war, für die Erhaltung des Reichs gefeyert wurde b). Das Volk wurde durch Herolde dazu eingeladen c) und das Fest selbst, welches besonders zu Ehren des Apollo und der Diana gefeyert wurde, dauerte drey Tage und drey Nächte d), wo auf allen Theatern die Säcularischen Spiele mit der größten Pracht begangen e) und in allen Tempeln Opfer gebracht wurden. Am dritten Tage sangen 27 Jünglinge und eben so viele Mädchen das Säcularische Lied f).

Späterhin führten auch die Päbste ein Jubeljahr oder heiliges Jahr ein, welches gewöhnlich durch eine Bulle am Ostertage zuvor verkündiget wird, mit dem Abend vor Weihnachten anfängt und ein ganzes Jahr

dauert. Allen, die darinn die Schwellen der heil. Apostel besuchen, wird vom Pabst vollkommener Ablaß ertheilt. Dieses Jubeljahr hat der Pabst Bonifacius VIII. im Jahre 1300 zuerst eingesetzt und verordnet, daß es alle 100 Jahre gefeyert werden sollte g). Clemens VII. setzte es im Jahr 1350 auf 50 Jahre, Urban VI. (reg. von 1378—1389) nach einigen auf 30 nach andern auf 33 Jahre und Paul II. gar nur auf 25 Jahre, in der Hoffnung, dasselbe im Jahr 1475 zu geniessen h); allein er starb 1471 am Schlagflnß. Sein Nachfolger, Sixtus IV. ließ es bey 25 Jahren und feyerte es auch 1475.

a) 3. Mos. 25, 9. folg. b) Horat. Carm. Saec. v. 45. 65. c) Ovidii Trist. II. v. 25. d) Horat. Carm. Saec. v. 23. e) Ibid. f) Ibid. v. 5. seq. g) Mosheim Hist. eccles. p. 513. 568. seq. h) Du Plessis mystere d'iniquité. p. 543.

Jucatan ist eine grosse Nordamerikanische Halbinsel in Neuspanien, die unter Mexico gehört und zwischen dem Meerbusen von Mexico und dem von Honduras liegt. Sie wurde zuerst vom Francisc. Hernandes von Corduba entdeckt, der aber von den Einwohnern übel behandelt wurde und sich von da nach Cuba begab. Aber Francisc. Montego gewann 1527 festen Fuß daselbst, nachdem er die Einwohner durch einen neunjährigen Krieg unter das Joch gebracht hatte.

Benzo Nav. Lib. II. cap. 15. Allgem. hist. Lex. Leipz. 1709. Th. III. S. 236.

Juften sind eine Art von Leder, das wegen seiner Feinheit, Geschmeidigkeit und Stärke, wie auch wegen des eigenthümlichen Geruchs und der dauerhaften angenehmen Farbe beliebt ist. Herr Hofrath Beckmann vermuthet, daß ihre Bereitung von den alten Bulgaren, einem fleissigen und geschickten Volke, erfunden worden sey. Jetzt werden die Juften von den Russen bereitet, die starken Handel damit treiben. Der Name kommt her von Jufti, welches ein Paar bedeutet, weil bey der Bereitung allemal zwey Häute zusammengenähet werden.

s. Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 243.

244.

Jürgens s. Spinnrad.

Julian s. Orgel.

Julius Afrikanus s. Geschichte.

Julius Cäsar s. Jahr. Kalender.

Junghanns s. Kräuterabdrücke oder Kräuterkunde.

Junker (Christ.) s. Journal.

Jupiter ist ein Planet, der über 1400mal grösser, als die Erde und über 108 Mill. Meilen von der Sonne entfernt ist. Nach der Meynung des Cassini vollendet er seinen Lauf um die Sonne in 4331 Tagen und 18 Stunden. Die Jupiterstreifen bemerkte Pete Zucchi um 1630 zuerst a), welches andere dem Johann Hevel zugeschrieben haben, der aber erst 1611 geboren wurde b). Die Jupitersflecken, worunter man theils beständige, theils veränderliche dunkle Theile versteht, die man durch Ferngläser im Jupiter wahrnimmt, hat Cassini zuerst 1665 in demselben entdeckt c) und daraus auf die Umdrehung des Jupiters

um seine Axe geschlossen d), welches nach seiner Rechnung in 9 Stunden, 56 Minuten einmal geschieht e). Neuerlich hat Herr Oberamtmann Schröter, mit einem Herschelschen vierfüssigen Telescop von hundert und funfzigmaliger Vergrösserung, diese Jupitersflecken vom 20. October 1785 bis zum 26. Februar 1786 wieder bemerkt f).

a) Lichtenbergs Magaz. für das Neueste aus der Phys. und Naturgesch. IV. B. 4. Stck. S. 140. b) Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 677. c) Jo. Bapt. du Hamel Philos. Vet. et Nov. T. V. Phys. P. 2. Tr. 1. Diss. 3. cap. 8. p. m. 102. seq. d) Ozanam Traité de Mathematique, Tom. V. Traité de Geograph. P. I. cap. 3. pag. 84. 85. e) Wolffs mathemat. Lex. 1717. S. 571. f) Gothaischer Hofkalender, 1791. S. 10. Allgem. Lit. Zeit. 1788. No. 180.

Jupitersflecken s. Jupiter.

Jupitersstreifen s. Jupiter.

Jupiters-Trabanten s. Trabant.

Justinian s. Seidenbau.

Justiniana, eine Silbermünze, die zu Venedig geschlagen wird und sonst Ducaton heißt. Sie hat diesen Namen von dem Doge aus dem Geschlecht der Justiniani bekommen, der sie zuerst hat schlagen lassen. Ihr Gehalt ist eilf Pfennig sechs Gran feines Silber und sie gilt eine halbe Zechine oder venedische Lire.

Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. Leipz. 1767. S. 678.

Ende des zweyten Theils.

Berichtigungen und Zusätze zum ersten Theile.

A.

Ackerbau, 1. Th. S. 4. Zeile 15. für Pitumnus lies Picumnus, welcher das Düngen der Aecker erfand und daher auch Sterculinus genannt wurde a). Homer redet deutlich vom Düngen der Aecker b) und in Latium soll es Saturn erfunden haben, der auch deswegen Stercurius genannt wurde c).

a) J. J. Hofmanni Lex. univ. Basil. 1677. T. II. p. 169. b) Hom. Odyss. XVII. v. 297. c) Macrob. Satnrnal. I. 7. p. 218.

Afrika S. 10. Strabo a) erzählt, daß die Phönizier, einige Zeit nach dem Trojanischen Kriege, die westliche Küste von Afrika umschifften. Der Sohn des Psammitichus, Namens Necho oder Nicepsus, der von 3367 bis 3396, nach andern aber erst etwas später, regierte, ließ durch phönizische Seeleute ganz Afrika umschiffen. Sie segelten vom rothen Meere aus, umschifften ganz Afrika und kamen im dritten Jahre wieder nach Egypten b). Einige Jahrhunderte später schickte Xerxes einen angesehenen Perser auf eine Seereise um Afrika, der zwar nicht so weit, als die Schiffer des Necho kam, aber doch versicherte, unter der mittägigen temperirten Zone von Afrika Einwohner

gesehen zu haben c). Nachher kam Hanno bis unter den fünften Grad der mitternächtlichen Breite an den Küsten von Afrika d).

a) Strabo I. p. 83. III. p. 224. b) Schroeckh allgem. Weltgesch. für Kinder I. 132. c) Herodot. IV. n. 43. d) Goguet vom Urspr. der Gesetze. III. S. 124.

Amalgamation. Das Wort anquicken kommt schon 1506 in dem Verzeichniß verlorner Acten von dem Goldbergwerke zu Steinhaide, im Thüringer Walde, vor und 1536 wurden daselbst die Erze mit Queckſilber und andern Zusätzen geröstet und mit einer Beitze bearbeitet. Dieses Amalgamations-Verfahren durch Rösten der Erze, durch Beitzen und Laugen nennte man damals eine neue Kunſt.

Allgem. Lit. Zeit. 1790. No. 128. S. 300.

Ambra. Neuere Beobachtungen sind wieder dafür, daß Ambra grisea der Unrath vom Physetes Macrocephalus sey, der zugleich den Wallrath giebt a). Herr D. Schwediauer hat auch erwiesen, daß sich die Amber in den Gedärmen des Bothfisches unter dem übrigen Unrath befindet b).

a) Lichtenbergs Magazin, II. B. 4. St. S. 226.
b) Ebendas. S. 204.

Anatomie. S. 23. Z. 4. für Lanciscus lies Lancisius. Man glaubt, daß die Menschen durch die Gewohnheit, diejenigen Thiere zu öfnen, welche zum Unterhalt dienen, schon einige Kenntniß von dem innern Bau thierischer Körper erlangten a). Die Wundarzneykunst mußte die Anatomie noch mehr befördern. Die Egyptier schrieben ihre Erfindung dem Hermes zu, der auch ein Buch davon geschrieben haben soll b); auch Athotis,

einer

einer der ersten Könige in Egypten, soll anatomische Bücher geschrieben haben c) und Plinius erzählt, daß die egyptischen Könige, um die Krankheiten zu erforschen, Leichname anatomirt hätten d). Homer besaß schon anatomische Kenntnisse, die er von asiatischen Völkern erhalten haben soll. Vom Alkmäon behauptet man, daß er zuerst Thiere zergliedert e), zuerst von der Anatomie geschrieben f), ihr die wissenschaftliche Form gegeben g) und die Tubam Eustachii entdeckt habe. Aristoteles, der 80 Jahre nach Hippocrates lebte, versichert h), daß es die Griechen zu seiner Zeit noch nicht gewagt hätten, menschliche Körper zu anatomiren. Diocles Carystius, der kurz nach dem Hippocrates lebte, hat zuerst von der beym Anatomiren zu beobachtenden Ordnung gehandelt i). Theophilus Protospatharius, im VII. Jahrhundert, war unter den griechischen Aerzten, die sich mit der Anatomie beschäftigten, der letzte k).

a) Hist. gen. des Voyag. V. p. 170. b) Clem. Alex. Strom. VI. p. 758. c) Syncell. Chronogr. pag. 54. 55. d) Plin. Hist. Nat. Lib. XIX. cap. 5. e) Chalcid. in Tim. Plat. p. 30. f) J. A. Fabricii Allg. Histor. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 237. g) Ebendas. S. 245. h) Aristot. Hist. animal. I. 16. i) Univ. Lex. VII. pag. 965. k) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 640.

Arzney. Der Araber Abubecker Muhammed Ben Secharia Al-Rasi, den man auch Rhazes oder Rhasis nennt und der 1023 im 90sten Jahre seines Alters starb, führt unter den Arabern zuerst etwas von chemischen Arzneymitteln an, dergleichen die Araber viele

viele erfanden und auch zuerst bekannt machten a). In England gedenkt Gilbertus Anglicus oder Legleus, der um 1210 lebte, zuerst einiger chemischer Arzneymittel und Wilhelm von Saliceto oder Placentinus, der um 1275 berühmt war, ist unter den Latino-barbaris der erste, der sich ihrer bediente b). Unter den griechischen Aerzten gedenkt Johann Actuarius im XIV. Jahrhundert zuerst eines chemischen Arzneymittels c). In unsern Gegenden soll Basilius Valentinus, ein Benedictiner-Möch zu Erfurt im XV. Jahrhundert, zuerst chemische Arzneyen verordnet haben d). Leibnitz erklärte diesen Mann für eine erdichtete Person und behauptete, daß Basilius den Regem und Valentinus die Gesundheit, als die beyden größten Wirkungen des Steins der Weisen, anzeige.

a) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrsamkeit, 1752. 2. B. S. 808. 809. b) Ebendaselbst S. 1045. c) Ebendas. S. 813. d) Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wiss. und freyen Künste, übers. v. Joh. Erh. Kappe. 1752. 2. Th. 25. Kap. S. 348. 349.

Astronomie, zu Seite 39. Zeile 4. Die Griechen sollen schon durch den Chiron, der um 2483 n. E. d. W. lebte, den ersten Begriff von der Astronomie erhalten haben; durch den Thales († 3439) der viele astronomische Kenntnisse aus Egypten mitbrachte, wurde sie unter den Griechen schon zur Wissenschaft, welche Eudoxus theils berichtigte, theils erweiterte.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 463.

B.

Balsam. S. 49. Z. 6. für Copairischer lies: Copaibischer.

Bier. S. 86. Z. 11. für Korn lies: Gerste.

Blutstillendes Pulver. S. 112. Z. 25. für Digbi lies: Digby.

Buchstaben. S. 167. Z. 9. für Phi lies: Pfi.

Burgsdorf (von) für Bergbohrer lies: Holz-Taxations-Instrument.

E.

Eisen. S. 239. Z. 24. für Mathematiker lies: Mechaniker.

Electricität. S. 243. Z. 16. für Bayle lies: Boyle. S. 245. Zeile 11. für Komas lies: Romas. Andere schreiben die Erfindung des electrischen Drachens nicht dem Romas, sondern dem Franklin zu, der denselben schon im Junius 1752 steigen liess. Antipandora I. S. 468.

Electrische Curen. S. 246. Krüger äusserte schon in der Zuschrift an seine Zuhörer, 1744. Halle. den Gedanken, daß die Electricität zum mediciniſchen Gebrauche dienlich sey. Kratzenstein heilte in eben diesem Jahre schon einige Zufälle damit und war der erste, der 1744 an sich und andern Personen bemerkte, daß der Puls durch das Electrisiren um ein Drittel beschleuniget würde a). In eben diesem Jahre heilten schon Samuel Theodor Quellmalz, Pro-

Professor zu Leipzig b) und Professor Teske in Königsberg c), Lähmungen und andere Krankheiten durch die Electricität.

a) Kratzenstein Theoria electricitatis. Hal. 1746. cap. 4. b) Quelmalz Progr. de viribus electricis medicis. Lipf. 1753. c) Königsb. Fr. u. Ant. Nachrichten. No. 31. 1744. No. 18. 19. 20. 28. 29. 30. 31. 1752.

Electrische Pistolen (S. 247) erfanden, ausser dem Ingenhouß, noch Volta, Schäfer und Wißhofer.

Lichtenbergs Magazin I. B. 1. St. S. 102. 103. IV. B. 3. St. S. 87.

Electrisirmaschine mit der Glasscheibe. S. 249. Z. 21. Sigaud de la Fond sagt, daß er schon im Jahr 1756 eine Scheibe von Krystallglas an einer Axe gedreht und mit Vortheil als Electrisirmaschine gebraucht habe. Da sie ihm aber durch den allzustarken und ungleichen Druck des Kissens zersprungen sey; so habe er diesen Gedanken aufgegeben a). Im Jahr 1760 bediente sich Planta, der Stifter und Director des Haldensteinischen Seminariums, einer Glasscheibe zu seiner Electrisirmaschine, daher man ihn mit Recht für den ersten Erfinder der Scheibenmaschine hält; denn obgleich Herr Ramsden in London sich diese Erfindung zueignet: so ists doch ausgemacht, daß er sich erst 1766 der Glasscheibe bediente.

a) Precis historique et experimental des Phenomenes electriques, depuis l'origine de cette decouverte jusqu'à ce jour. Par Mr. Sigaud de la Fond. 1781. Paris. P. I. Sect. I. cap. 2. b) Allgem. Deutsche Bibliothek. Anhang zum XIII. bis XXIV. Bande. Erste Abtheilung. S. 549.

Electro:

Electrophor (S. 252) hätte schon Hauksbee erfinden können; denn er stellte mit Siegellack, Schwefel und Harzkugeln Versuche an und beobachtete schon, daß frisch geschmolzenes Harz kleine Metall-Blättchen in einer Entfernung von einigen Zollen anzog, ohne daß es gerieben wurde. Er würde es auch vielleicht erfunden haben, wenn er in seinen Versuchen weiter gegangen wäre a) Nach des Herrn Legat. Rath Lichtenbergs Meynung ist die Erfindung des Electrophors eigentlich dem Herrn Wilke zuzuschreiben, der schon 1762 in den Abhandl. der Königl. Schwed. Akademie der Wissenschaften Untersuchungen über die entgegengesetzten Electricitäten bey der Ladung mitgetheilt und dabey eine Vorrichtung beschrieben hat, durch welche man die Belegungen einer Glastafel nach geschehener Ladung von der Tafel selbst trennen und alle Theile besonders untersuchen kann. Auch trift man schon in den Schriften der Herren Cigna, Beccaria und Aepinus hieher gehörige und auf den Begriff des Electrophors führende Versuche an b). Indessen hat doch Volta statt der Glastafeln die weit bequemere Harzkuchen eingeführt, das Werkzeug zuerst bekannter gemacht und ihm den Namen des beständigen Electrophors beygelegt c).

a) Beschreibung eines mathematischen und physikalischen Maschinen- und Instrumenten-Kabinets, von Joh. Conr. Gütle 1790. S. 17. b) Ebendaselbst. S. 136. c) Nov. Comm. Soc. Gotting. Tom. VIII. ad an. 1777. pag. 168.

F.

Fernglas. S. 302. Z. 8. für Rochow lies: Rochon.

Feuerfestes Gebäude. S. 317. Z. 13. für Mahone lies: Mahon.

Fontange. S. 340. zweyte Zeile vom Ende; für Juvenala lies: Juvenal.

Fromantil S. 349. Z. 7. dafür lies: Fromentil.

Zweyter Theil.

Haus. Aesculapius, der die egyptische Residenz zu Memphis bauete und der zweyte König daselbst war, wird mit dem Tosorthrus für eine Person gehalten.

Universallex. I. S. 689.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Busch, Gabriel Christoph Benjamin, 1759-1823

Versuch eines Handbuchs der Erfindungen

Bd.: 2

Eisenach 1791

Enc. 26-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10400586-8
VD18 90314875